

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

**UM MODELO DE DADOS PARA A SAÚDE**

**Fernando Andrade Bastos**

**DISSERTAÇÃO  
EM  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**Julho, 1999**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DA PRODUÇÃO**

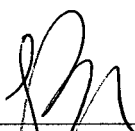
**A COMISSÃO EXAMINADORA, ABAIXO ASSINADA, APROVA A DISSERTAÇÃO**

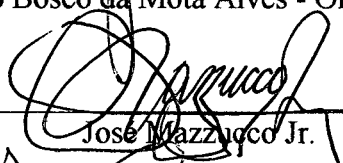
**UM MODELO DE DADOS PARA A SAÚDE**


**ELABORADA POR  
FERNANDO ANDRADE BASTOS**

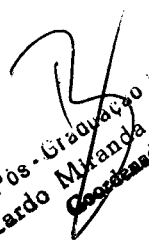
**COMO REQUISITO PARCIAL PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE  
MESTRE EM SISTEMAS DE INFORMAÇÕES**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

  
\_\_\_\_\_  
João Bosco da Mota Alves - Orientador

  
\_\_\_\_\_  
José Mazzucco Jr.

  
\_\_\_\_\_  
Luis Fernando Jacinto Maia

  
Programa de Pós-Graduação Eng. de Produção  
Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph. D.  
Coordenador

**Florianópolis, 30 julho de 1999**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a todos que nos incentivaram e cooperaram para a realização deste projeto, em especial ao Professor João Bosco da Mota Alves, que orientou-nos com comentários positivos, construtivos e coerentes.

Destacamos ainda, a cooperação imensurável da Direção da Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI) e da Direção da Fundação de Saúde do Alto Vale do Itajaí (FUSAVI), sem as quais este trabalho não se concretizaria.

## SUMÁRIO

RESUMO .....	iii
ABSTRACT .....	iv
APRESENTAÇÃO.....	v
LISTA DE TABELAS .....	vi
LISTA DE QUADROS .....	ix
LISTA DE FIGURAS .....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
LISTA DE ANEXOS .....	xii
LISTA DE APÊNDICES .....	xiii
1. INTRODUÇÃO .....	01
2. JUSTIFICATIVA .....	03
3. OBJETIVOS .....	09
4. DESENVOLVIMENTO .....	10
4.1 BANCO DE DADOS .....	10
4.2 COMPONENTES BÁSICOS DE UM SGBD .....	10
4.3 MODELO DE BANCO DE DADOS RELACIONAL .....	12
4.4 BANCO DE DADOS DISTRIBUÍDOS .....	13
4.5 LOCAL PARA ARMAZENAMENTO DOS DADOS .....	15
4.6 VANTAGENS E DESVANTAGENS DA DISTRIBUIÇÃO .....	17
4.7 O MODELO APRESENTADO .....	19
4.8 DESCRIÇÃO GERAL DO MODELO .....	19
4.8.1 ADMINISTRAÇÃO DE PACIENTE .....	20
4.8.2 FATURAMENTO/CONTAS MÉDICAS .....	21
4.8.3 ESTOQUE E SUPRIMENTOS .....	21
4.8.4 LABORATÓRIO .....	22
4.8.5 DIAGNÓSTICO POR IMAGEM .....	22
4.8.6 HEMOTERAPIA .....	23
4.8.7 FINANCEIRO .....	23
4.9 DIAGRAMAS DE FLUXO DE DADOS DO MODELO .....	24
4.10 DIAGRAMAS ENTIDADE/RELACIONAMENTO .....	26
4.11 A DISTRIBUIÇÃO DOS DADOS NO MODELO .....	28
4.12 DESCRIÇÃO DAS ENTIDADES .....	32
4.13 DICIONÁRIO DE DADOS .....	33
5. CONCLUSÃO .....	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	36
ANEXOS .....	38
APÊNDICES .....	50



## RESUMO

### UM MODELO DE DADOS PARA SAÚDE

**Autor:** Fernando Andrade Bastos

**Orientador:** Dr. João Bosco da Mota Alves

Este estudo pretende desenvolver uma modelagem de dados com a finalidade de ser utilizada em Santa Catarina, pelos estabelecimentos de saúde. Outro propósito do projeto visa construir um banco de dados distribuído permitindo que os dados dos pacientes (prontuário médico), estejam disponíveis para consultas on-line em qualquer município do estado. Inicialmente, define-se os conceitos básicos do banco de dados e a forma de distribuição dos mesmos. Em seguida, elabora-se a modelagem que é ilustrada através de Diagrama de Fluxo de Dados, Diagrama de Entidade e Relacionamento, definição das entidades e atributos. Posteriormente, com base neste padrão, define-se os nós da rede de distribuição, e principalmente a forma de atualização e recuperação dos dados. Conforme pode-se verificar, o projeto de distribuição é concebido usando estruturas já existentes, entre as quais cita-se: a Rede de Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (RCT) e as Regionais de Saúde, subdivisão da Secretaria de Estado da Saúde. Tomou-se esta iniciativa, em virtude de ser economicamente mais viável, além do que facilita e dinamiza a implantação do projeto. Finalmente, como demonstração da modelagem, apresenta-se o protótipo do software, que por sinal encontra-se implantado em alguns hospitais catarinenses.

Universidade Federal de Santa Catarina

Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Dissertação de Mestrado em Sistemas de Informações

Florianópolis, 30 julho de 1999

## **ABSTRACT**

### **A MODEL OF DATA FOR HEALTH**

**Author:** Fernando Andrade Bastos

**Advisor:** Dr. João Bosco da Mota Alves

The present study is an attempt to develop a modeling of data with the purpose of being used by the health establishments in Santa Catarina. This project also seeks to elaborate a distributed database which aims at clearly displaying the patients' data (medical chart), for consultations on-line in any municipal district of this state. First, the basic concepts of the database and their distribution method are defined. Second, the modeling is elaborated and illustrated through a: a) Data Flow Diagram, b) Entity and Relationship Diagram, c) Entity definitions and their attributes. Third, based on this pattern, the net knots and their distribution and, mainly the updating form and data recovery, are also defined. As it can be seen, the distribution project is conceived taking into account existent structures as follows: a) Rede de Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (RCT) and b) Regionais de Saúde (a subdivision of Secretaria de Estado da Saúde). It was also taken into consideration the economic viability as the main reason, since it can facilitate the implementation of this project. Finally, the software prototype, as the demonstration of the modeling, is presented; this prototype is partially implemented in some hospitals in Santa Catarina.

Universidade Federal de Santa Catarina

Course of Masters degree in Engineering of Production

Dissertation of Master's degree in Systems of Information

Florianópolis, July 30 of 1999

## APRESENTAÇÃO

Com o objetivo de situar o leitor, descreve-se a seguir, o formato de apresentação deste trabalho.

Esta obra divide-se em capítulos bem definidos, sendo que os três primeiros, contém respectivamente: introdução, justificativa e objetivos do projeto.

O quarto capítulo se inicia com a parte conceitual de banco de dados, modelo relacional e banco de dados distribuído.

Após, esta pesquisa aborda o modelo apresentado, o qual é descrito de forma dissertativa, por meio de diagramas de fluxo de dados e por diagramas de entidade e relacionamento. São descritos ainda, os atributos e entidades que compõem o modelo, com seu respectivo dicionário de dados.

Em seguida, são feitos esclarecimentos explicando a rede de distribuição dos dados utilizando a tecnologia de banco de dados distribuído.

No quinto capítulo, faz-se as conclusões deste estudo. Neste item, encontram-se também, algumas sugestões para pesquisas e trabalhos futuros.

Finalmente, na seção de anexos constam algumas telas do protótipo do software proposto, baseado na modelagem de dados elaborada durante este projeto. Na seção de apêndices podem ser consultados todos os diagramas de fluxo de dados, entidade e relacionamento, e tabelas que constituem o modelo.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Médicos .....	51
Tabela 2 – CID: Classificação internacional de doença.....	51
Tabela 3 – Convênios.....	52
Tabela 4 – Produtos e serviços (geral) .....	52
Tabela 5 – Centro de custo.....	53
Tabela 6 – Produtos por almoxarifado .....	53
Tabela 7 – Quotas de produtos por centro de custo .....	53
Tabela 8 – Grupo de produtos e serviços .....	54
Tabela 9 – Subgrupo de produtos e serviços.....	54
Tabela 10 – Padronização de medicamentos (sal).....	54
Tabela 11 – Almoxarifados .....	55
Tabela 12 – Fornecedores.....	55
Tabela 13 – Notas de entrada .....	56
Tabela 14 – Produtos da nota de entrada.....	56
Tabela 15 – Parcelas a pagar .....	57
Tabela 16 – Notas de saída.....	57
Tabela 17 – Produtos da nota de saída .....	58
Tabela 18 – Produtos requisitados mensalmente por centro de custo.....	58
Tabela 19 – Requisições de produtos.....	58
Tabela 20 – Produtos da requisição (itens) .....	59
Tabela 21 – Controle de inventários.....	60
Tabela 22 – Produtos inventariados .....	60
Tabela 23 – Clínicas (unidades hospitalares).....	60
Tabela 24 – Cores (raças).....	61
Tabela 25 – Especialidades .....	61
Tabela 26 – Profissão .....	61
Tabela 27 – Religião.....	62
Tabela 28 – Estado civil .....	62
Tabela 29 – Tipo de alta .....	62
Tabela 30 – Tipo de tabela .....	63
Tabela 31 – Quartos .....	63
Tabela 32 – Leitos .....	63
Tabela 33 – Médico por especialidade.....	64
Tabela 34 – Grau de instrução.....	64
Tabela 35 – Tipos de dieta .....	64
Tabela 36 – Observações para dieta.....	65
Tabela 37 – Pacientes.....	65

Tabela 38 – Acompanhante.....	66
Tabela 39 – Internação geral .....	66
Tabela 40 – Internação SUS.....	67
Tabela 41 – Atendimentos externos (pronto atendimento e ambulatório).....	68
Tabela 42 – Transferências internas e altas (usado para estatística).....	68
Tabela 43 – Nota de entrega (medicações por unidade de internação).....	69
Tabela 44 – Bancos .....	69
Tabela 45 – Agências bancárias .....	70
Tabela 46 – Conta corrente dos bancos.....	70
Tabela 47 – Cheques emitidos.....	70
Tabela 48 – Tesouraria (movimentação).....	71
Tabela 49 – Encerramento mensal e parâmetros curva ABC.....	71
Tabela 50 – Encerramento mensal (estoque dos produtos).....	72
Tabela 51 – Prescrição médica.....	72
Tabela 52 – Aprazamento (horários de medicação).....	72
Tabela 53 – Usuários.....	73
Tabela 54 – Curva ABC para estoque.....	73
Tabela 55 – Tabela de preço para produtos.....	74
Tabela 56 – Requisições de serviços para diagnóstico por imagem .....	74
Tabela 57 – Itens de serviços de diagnóstico por imagem.....	75
Tabela 58 – Laudo padrão .....	75
Tabela 59 – Laudo anormal.....	76
Tabela 60 – Causa/Sorologia para Hemoterapia .....	76
Tabela 61 – Tipo de sangue (Hemoterapia) .....	76
Tabela 62 – Componentes sanguíneos (Hemoterapia).....	77
Tabela 63 – Destino do sangue coletado (Hemoterapia).....	77
Tabela 64 – Reações sanguíneas (Hemoterapia).....	77
Tabela 65 – Pacientes (Hemoterapia).....	78
Tabela 66 – Nacionalidade.....	78
Tabela 67 – Produtos em falta.....	78
Tabela 68 – Faturamento (fechamento de contas).....	79
Tabela 69 – Faturamento (tratamentos efetuados).....	79
Tabela 70 – Faturamento (honorários profissionais).....	79
Tabela 71 – Faturamento (produtos consumidos e serviços utilizados).....	80
Tabela 72 – Procedimentos do SUS (Sistema Único de Saúde) .....	80
Tabela 73 – Grupos de Faturamento do SUS.....	81
Tabela 74 – Tabela AMB (Associação Médica Brasileira).....	81
Tabela 75 – Tabela de preços AMB.....	81
Tabela 76 – Atendimentos estornados.....	82
Tabela 77 – Requisições de serviços de laboratório.....	82
Tabela 78 – Itens de serviços de laboratório .....	83
Tabela 79 – Setores do laboratório.....	83
Tabela 80 – Locais para coleta .....	83

Tabela 81 – Materiais.....	84
Tabela 82 – Métodos para exames .....	84
Tabela 83 – Funcionários do laboratório.....	84
Tabela 84 – Exames laboratoriais .....	85
Tabela 85 – Títulos de exames.....	85
Tabela 86 – Subtítulos de exames .....	85
Tabela 87 – Itens de exames.....	86
Tabela 88 – Valores de referência para exames .....	86
Tabela 89 – Resultado de exames para itens calculados ou informados.....	86
Tabela 90 – Resultado de exames para itens descritivos.....	87
Tabela 91 – Nota Fiscal.....	87
Tabela 92 – Cotação para compras.....	88
Tabela 93 – Fornecedores da cotação.....	88
Tabela 94 – Produtos da cotação.....	88
Tabela 95 – Fornecedores e Produtos da cotação.....	89
Tabela 96 – Vencedores da Cotação .....	89
Tabela 97 – Requisições de serviços para Hemoterapia .....	89
Tabela 98 – Itens de serviços para requisições de Hemoterapia.....	90
Tabela 99 – Itens de serviços para requisições de Hemoterapia por reação .....	91
Tabela 100 – Plano de Contas .....	91
Tabela 101 – Registro de produtos controlados .....	91
Tabela 102 – Resumo de produtos controlados.....	92
Tabela 103 – Produtos (específicos) .....	92
Tabela 104 – Serviços (específicos).....	93
Tabela 105 – Unidade de Saúde.....	93
Tabela 106 – Cirurgia múltipla e intercorrência – SUS .....	94
Tabela 107 – Procedimentos especiais – SUS.....	94
Tabela 108 – Permanência UTI – SUS.....	94
Tabela 109 – Serviço auxiliar de diagnóstico e terapia – SUS .....	95
Tabela 110 – Órtese e prótese- SUS.....	95
Tabela 111 – Serviço auxiliar de diagnóstico e terapia – SUS .....	95
Tabela 112 – Naturalidade .....	96
Tabela 113 – Código de endereçamento postal (CEP).....	96

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparativo das vantagens entre os métodos de distribuição .....	17
Quadro 2 – Comparativo das desvantagens entre os métodos de distribuição.....	18

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Principais componentes de um sistemas banco de dados .....	10
Figura 2 – Um nó juntamente com os demais componentes de um SGBDD.....	14
Figura 3 – DFD geral do modelo de dados .....	25
Figura 4 – Modelo E-R (parte 1/12).....	27
Figura 5 – Mapa de Santa Catarina, com destaque para a Rede Catarinense de ..... Ciência e Tecnologia.....	28
Figura 6 – Mapa de Santa Catarina, com destaque para as Regionais de Saúde.....	30
Figura 7 – DFD dos Atendimentos.....	126
Figura 8 – DFD de Registro de Serviços e Produtos.....	127
Figura 9 – DFD de Requisição de Serviços Hemoterápicos .....	128
Figura 10 – DFD de Requisição de Serviços Laboratoriais.....	129
Figura 11 – DFD de Requisição de Serviços Radiológicos (Diagnóstico por Imagem) ..	130
Figura 12– DFD do Faturamento e Notas Fiscais .....	131
Figura 13 – DFD de Diagnóstico e Altas .....	132
Figura 14 – Modelo E-R (parte 2/12).....	135
Figura 15 – Modelo E-R (parte 3/12).....	136
Figura 16 – Modelo E-R (parte 4/12).....	137
Figura 17 – Modelo E-R (parte 5/12).....	138
Figura 18 – Modelo E-R (parte 6/12).....	139
Figura 19 – Modelo E-R (parte 7/12).....	140
Figura 20 – Modelo E-R (parte 8/12).....	141
Figura 21 – Modelo E-R (parte 9/12).....	142
Figura 22 – Modelo E-R (parte 10/12).....	143
Figura 23 – Modelo E-R (parte 11/12).....	144
Figura 24 – Modelo E-R (parte 12/12).....	145



## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Atividade dos entrevistados no Hospital Regional Alto Vale.....	06
Gráfico 2 – Utilização dos sistemas pelos funcionários do Hosp. Regional Alto Vale	07

## LISTA DE ANEXOS

Anexo I – Opções para cadastramento .....	39
Anexo II – Tela de inclusão de pacientes .....	40
Anexo III – Tela de inclusão com as formas de atendimento .....	41
Anexo IV – Tela do atendimento de pronto socorro .....	42
Anexo V – Tela do atendimento de internação .....	43
Anexo VI – Tela de inclusão de requisições .....	44
Anexo VII – Tela de exclusão de produtos em almoxarifados .....	45
Anexo VIII – Tela do menu de cadastramento de tabelas gerais .....	46
Anexo IX – Tela do menu de cadastramento de tabelas gerais .....	47
Anexo X – Tela de opções para consulta de requisições .....	48
Anexo XI - Tela de opções para relatório .....	49

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice I – Entidades.....51

Apêndice II – Dicionário de dados.....97

Apêndice III – Diagramas de fluxo de dados ..... 124

Apêndice IV – Diagramas de entidade e relacionamento ..... 133

Apêndice V – Regionais de Saúde em Santa Catarina..... 146

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente toda e qualquer empresa, pública ou privada, independente do ramo de atividade, visa aumentar seus lucros e tornar-se líder ou referência no seu segmento de atuação, e para tal, precisa modernizar-se, buscando soluções tecnológicas que a coloque em condições de competir com seus concorrentes.

Em um mundo globalizado, onde toda ação mais do que nunca produz uma reação, onde as economias estão intimamente interligadas, onde a INTERNET elimina as distâncias colocando as mais diversas informações nos lares do mundo inteiro, é totalmente inadmissível, que a saúde brasileira, pública ou privada, caminhe a passos largos para uma “informatização desinformada”.

Enquanto cria-se a todo instante novas tecnologias para a medicina, inventa-se novos aparelhos e incrementa-se tantos outros, a saúde brasileira é incapaz de criar um banco de dados distribuído, com os dados de todos os pontos do país. Agilidade, segurança e eficiência, parecem ser adjetivos pouco relacionados à saúde.

Para a exata compreensão do assunto que irá constituir o objeto deste trabalho, não seria necessário levantar senão alguns tópicos que provocam esse caos.

Desta forma, não se pode ignorar o próprio sistema público de saúde, que insiste em centralizar as regras de informatização do SUS. ( Sistema Único de Saúde), sem se preocupar com os planos de saúde, hospitais, clínicas e outros estabelecimentos prestadores de saúde. Não obstante, este problema agrava-se com o fato de que os planos de saúde também fazem as suas próprias leis, sem se preocupar com as demais instituições. Estes fatos, aliados ao baixo investimento, muitas vezes irrisório em informática, fazem com que os softwares para saúde e instituições hospitalares, tornem-se produtos pouco parametrizados, sem padronização, com redundância de dados, devido à falta de integração, e principalmente com raras oportunidades de interação.

Um exemplo prático desta confusão de leis e regras pode ser facilmente verificado em hospitais que atendem a pacientes de diversos convênios, onde cada qual impõe suas próprias regras para os atendimentos, e pasmem, até mesmo para o faturamento.

Outro fato convergente para essa realidade, sem dúvida, é o fato do Brasil ser um país com enorme extensão territorial, que agrupa o povo brasileiro em diferentes níveis sócio-econômicos, com divergências culturais e educacionais, e portanto, com doenças sazonais e regionais.

Em meio a esta desordem, foram sendo desenvolvidos softwares, que solucionam parcialmente - quando o fazem, as necessidades das empresas de saúde, porém, pouco se pensou em uma solução que pudesse atingir a todos os hospitais, clínicas, convênios, etc., unificando estes estabelecimentos e um grande banco de dados distribuído por todo o país.

Pelos motivos expostos, propõe-se neste projeto o desenvolvimento de um modelo de dados para a área de saúde a ser utilizada pelos estabelecimentos ligados a este setor em Santa Catarina, e ainda, a elaboração de um modelo de banco de dados distribuído, que contenha os dados dos pacientes, permitindo assim, a consulta destes por profissionais médicos em qualquer lugar do estado.

## 2. JUSTIFICATIVA

Ao contrário de vários países da Europa e das Américas, no Brasil o paciente pode se dirigir diretamente a hospitais públicos para consultas ambulatoriais, que podem ou não resultar em internações. Ao se matricular em um hospital público para tratamento, é dado ao paciente um registro de identificação que é específico de cada instituição.

Assim, nada impede que um paciente esteja matriculado em vários hospitais no país, no estado e, até mesmo nos municípios, e ainda, que seja submetido aos mesmos conjuntos de exames e procedimentos, resultando em desperdício de recursos para as instituições e eventuais prejuízos ao paciente (desnecessária exposição ao raio-X, por exemplo). Na verdade, desconhece-se, hoje, o número de pacientes que estão matriculados em mais de um hospital público para tratamento de uma mesma moléstia. Desconhece-se, também, o número de pacientes que se encontram em filas para uma mesma cirurgia e/ou exames complementares em mais de um hospital.

Estes fatos evidenciam a necessidade da unificação de um conjunto mínimo de informações médicas nos âmbitos municipal, estadual e federal, que permitam melhor gerenciamento dos recursos de saúde e conseqüente melhoria no atendimento médico da rede pública.

No entanto, é preciso lembrar que a implementação de um sistema unificado de registro de pacientes que seja ao mesmo tempo funcional e passível de utilização em alta escala, não é uma questão trivial, pois a informação médica é muito pouco estruturada e as necessidades básicas das instituições públicas são extremamente variadas e complexas. Outro fator importante é que o modelo desenvolvido deverá ter excelentes características de expansibilidade, permitindo futuramente sua utilização em todo o território nacional.

O desenvolvimento deste projeto, indubitavelmente, traz enormes benefícios à saúde e ao cidadão brasileiro, pois torna a prestação desse serviço ágil, eficaz e seguro.

Fica evidente, que os sistemas de informações são cada vez mais necessários para que as instituições possam identificar o melhor encaminhamento dos seus dados, bem como auferir com exatidão os custos de cada processo.

O desenvolvimento tecnológico aliado à saúde iniciou quando as instituições começaram a implantar sistemas informatizados e a disponibilizar informações em setores de trabalho diferentes. No princípio o que se tinha eram grandes equipamentos centralizados e uma rede de terminais em formato de estrela que hoje deram lugar a sistemas menores, porém até mesmo independentes, conduzindo a uma maior confiabilidade de consulta com banco de dados próprios de menor ou maior acessibilidade.

Assim, a tendência passaria a ser o atendimento de saúde informatizado, aumentando cada vez mais o contato do sistema com seus pacientes ou associados.

Contudo, não se pretende acompanhar e levantar a problemática da saúde em si, mas sim com o auxílio da história desses problemas, fixar soluções de informática para amenizá-la e, concomitantemente, desenvolver um projeto de banco de dados relacional, que possa ser utilizado como modelo para desenvolvimento de softwares pelas instituições de saúde catarinenses e brasileiras, através do qual, após a implementação, os softwares das instituições de saúde *conversariam* sem problemas de estrutura de dados, com os arquivos idênticos, possibilitando que os dados de um paciente (evolução, raio x, exames laboratoriais, etc), ou seja, seu prontuário, possa ser analisado remotamente pelo seu médico.

Isto significa que um paciente ao se deslocar de sua cidade para um centro médico mais avançado levaria consigo, eletronicamente, o seu prontuário, ou, se ambas as entidades fossem partes integrantes do Banco de Dados, as informações do paciente estariam automaticamente disponíveis para consulta em toda a rede.

Os detalhes dos exames efetuados, o estado dos pacientes, informações clínicas, dietas especiais, diagnóstico e tratamento, entre outros são itens que poderão ser consultados no prontuário eletrônico.

Já para a área médica, a razão mais importante para se manter os registros detalhados de cada paciente, baseia-se na variedade, riqueza e exatidão que estas informações proporcionam em uma pesquisa ou estatística. Aliado a isto, a facilidade para recuperação dos dados colocam os médicos a par de todo prontuário do paciente.

Além disso, quando se pensa em saúde, lembra-se sempre do caos financeiro que atinge esta área, mas não se imagina o quanto pode ser economizado apenas com um sistema eficaz de controle de estoque de medicamentos e materiais médico-hospitalares.

Certamente, por tudo que fora exposto até aqui, o efeito do computador na saúde, dar-se-á pela pressão no sentido de maior precisão dos resultados e controle de custos.

É evidente, que para se chegar a um modelo de dados, precisa-se inicialmente realizar um estudo sobre o nível de informatização dos hospitais catarinenses, bem como desenvolver protótipos do modelo e do banco de dados distribuído, tendo por base o Estado de Santa Catarina, para posteriormente ampliar o projeto em rede nacional.

Em resposta a estes questionamentos, e sempre tomando por base instituições de saúde que realizam atendimentos através da rede pública (SUS – Sistema Único de Saúde), pois estes, invariavelmente, encontram-se em dificuldades financeiras, pesquisou-se através da INTERNET, da AHESC (Associação dos Hospitais do Estado de Santa Catarina), FEHOESC (Federação dos Hospitais do Estado de Santa Catarina), e ainda, a Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, dados que

pudessem auxiliar no levantamento do nível de informatização dos hospitais em nosso Estado.

Tanto a AHESC, como a FEHOESC, não possuem registros referente ao tema abordado, dificultando o processo estatístico. Por outro lado, a Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, através do Secretário, Sr. Eni Voltolini, mostrou-se surpresa com a amplitude do projeto e muito interessado na criação do banco de dados distribuído.

Desta forma, optou-se pelo levantamento individual em alguns nosocômios, de onde verificou-se que a grande maioria, tem contanto com a informática, utilizando-se de softwares terceirizados, que solucionam problemas individuais dos setores hospitalares, geralmente, faturamento das contas do SUS e recepção, entretanto sem integrá-los.

Obviamente, o modelo aqui proposto, visa atender estas instituições, para que quando adquirirem ou desenvolverem seus softwares, façam-no observando os critérios e a modelagem proposta neste trabalho, e ainda, as sucessivas adaptações que este venha a sofrer com o passar do tempo.

Por outro lado, a elaboração de um banco de dados distribuído na área de saúde, destacaria Santa Catarina a nível nacional, abrindo um precedente para que o projeto tivesse continuidade em todo o país.

As grandes vantagens da criação do banco de dados, estão no fato do paciente se deslocar para qualquer local em busca de atendimento e o médico acessar seu prontuário – conjunto de documentos médicos e correlatos referentes a um paciente, identificando todas as internações, diagnósticos, exames, etc. Outro fator importante a ser analisado é que com esta tecnologia, o paciente não precisa carregar cartões eletrônicos, fichas, laudos de exame, entre outros papéis, além do que, em situações de urgência e emergência, bastaria o acesso ao banco de dados, para as informações estarem disponíveis.

Para tornar viável o banco de dados, é inevitável que se padronize os prontuários, ou seja, os registros clínicos. Desta forma, obtém-se maior controle sobre a qualidade e fidelidade das informações, o que propicia condições para o cotejamento de dados reais. A informação padronizada e qualificada é um dos grandes instrumentos para o planejamento e programação dos serviços de assistência à saúde, tanto na área do SUS, como dos planos e seguros de saúde. É óbvio, que sem a padronização, fica difícil planejar, pois faltam dados básicos e confiáveis para estabelecer perfis epidemiológicos, demográficos e sociais de uma cidade ou região.

Em sendo assim, não resta dúvida de que a padronização interfere diretamente na administração de hospitais, pois se por um lado racionaliza a troca de informações entre prestadores de serviço, por outro, exige uma cuidadosa avaliação para definir investimentos.



Atualmente, o planejamento de ações e serviços de saúde é carente de dados concretos, o que provoca freqüentes erros de avaliação, destino inadequado de recursos, assim como gastos mal direcionados em infra-estrutura, equipamentos, modernização e qualificação de pessoal. Assim, os dirigentes hospitalares ganham uma boa ferramenta para orientar os rumos de sua entidade.

Outro fator relevante a ser destacado, refere-se a reação dos funcionários que terão sua rotina de trabalho alterada com o processo de informatização.

Este item foi avaliado, quando da informatização do Hospital Regional Alto Vale, localizado em Rio do Sul(SC) (BASTOS, 1998). Optou-se na época, por entrevistar individualmente funcionários administrativos e de enfermagem, através de um questionário com perguntas objetivas para facilitar a tabulação, diminuir o tempo da resposta das pessoas envolvidas, e principalmente, limitar as respostas ao contexto dos questionamentos.

Buscando atingir todos os níveis hierárquicos da empresa, os questionários foram distribuídos para funcionários que possuem atividades operacionais (56,53%), gerenciais e estratégicas (43,47%), conforme ilustra o Gráfico 1. Esta amostra representa aproximadamente 8% do total de funcionários e 15% dos usuários.

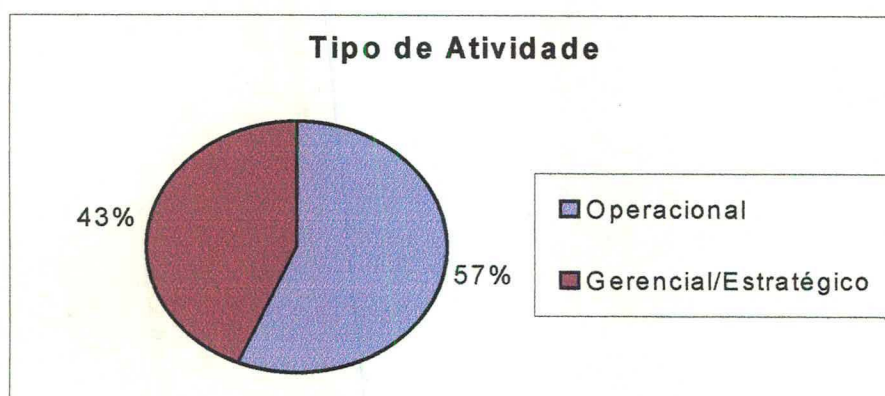


Gráfico 1 – Atividade dos entrevistados no Hospital Regional Alto Vale

Como o objetivo nesta avaliação é identificar a reação dos funcionários à informatização, transcreve-se aqui (BASTOS, 1998), o resultado de uma das perguntas relacionada ao assunto e analisada à época.

A avaliação refere-se ao uso do sistema, para obtenção de informação, de onde obteve-se as seguintes respostas:

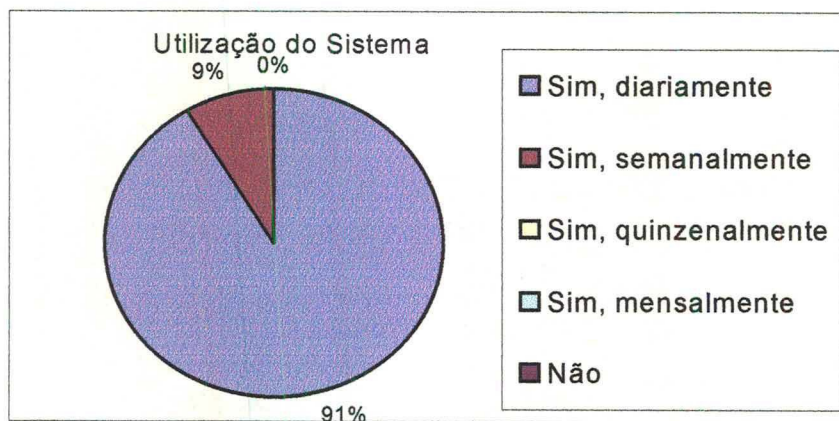


Gráfico 2 – Utilização dos sistemas pelos funcionários do Hosp. Regional Alto Vale

Analisando o gráfico 2, verifica-se que 91% dos entrevistados usam o sistema informatizado diariamente e os outros 9% semanalmente. Não houve resposta para utilização quinzenal ou mensal, bem como ninguém respondeu negativamente ao questionamento.

Baseado nesses dados, conclui-se que é primordial que o hospital possua informações descentralizadas, e principalmente, que os usuários reagiram positivamente à informatização.

Entretanto, se por um lado a padronização, a informatização e o banco de dados trazem benefícios para as organizações, funcionários, médicos e pacientes, por outro, pode criar complicações consideráveis se os sistemas gerenciadores não respeitarem o sigilo ao prontuário. Segundo parecer emitido pela Assessoria Jurídica da AHESC e FEHOESC (AHESC 1999, p. 6):

*é indispensável o respeito ao sigilo do prontuário. Nem os prontuários médicos, nem os exames laboratoriais, poderão ser cedidos a qualquer órgão público ou privado, salvo, casos de solicitação da vigilância sanitária nos surtos epidêmicos ou, por ordem judicial, ou ainda, entregue ao paciente sob motivo devidamente fundamentado, ou seja, destino e nome do médico profissional que irá manuseá-lo.*

Desta forma, observa-se com clareza, que no modelo proposto, os dados de vários estabelecimentos de saúde, formarão um banco de dados que só poderá ser consultado pelos estabelecimentos credenciados, através de profissionais médicos previamente cadastrados, impedindo o acesso de pessoas estranhas ao processo.

Além disso, conforme COUTINHO (1994, p.81), “o médico não pode negar ao paciente acesso a seu prontuário médico, ficha clínica ou similar, bem como deixar

de dar explicações necessárias a sua compreensão, salvo quando ocasionar riscos para o paciente ou para terceiros.”

Não obstante, o Conselho Federal de Medicina , através da Portaria No. 14, de 16 de setembro de 1993, “entende não haver obstáculo na utilização da informática para elaboração de prontuários médicos, desde que seja garantido o respeito ao sigilo profissional.”

Desta forma, tanto o Código de Ética Médica, quanto o Conselho Federal de Medicina, com suas respectivas citações supra citadas, ratificam a idéia deste projeto e derrubam quaisquer empecilhos que impossibilitariam sua execução, desde que logicamente, mantenha-se o sigilo ao prontuário.

### 3. OBJETIVOS

A mudança de paradigma nos sistemas de saúde e na prestação de serviços de saúde em todo o mundo, tem levado à uma crescente demanda por informações que permitam o gerenciamento de recursos públicos e privados, com o objetivo de se chegar a melhores serviços a menores custos. Novos modelos de atendimento à saúde tem sido propostos. Entretanto, nenhum modelo pode ser implantado e gerenciado sem um suporte adequado de informação que avalie seu desempenho, e sem os mecanismos que permitam ajustar os modelos de acordo com as avaliações realizadas.

Para que este projeto alcance o êxito esperado, trabalhar-se-á na busca de respostas para os seguintes objetivos:

- Realizar um estudo mais aprofundado sobre o tema proposto, criando um modelo lógico de informatização para o setor de saúde, mais precisamente hospitais e clínicas, de tal forma, que possuam um sistema integrado, ágil, seguro e preciso, tanto na área administrativa quanto médica, e que, os dados estejam disponíveis em um banco de dados distribuído para outros prestadores;
- Realizar uma breve análise sobre o problema jurídico em que se constitui a liberação do prontuário;
- Elaborar através deste projeto, uma estrutura de rede que possibilite a interação total dos dados entre os prestadores de serviço na área de saúde catarinense;
- Analisar o nível de informatização em que se encontram os hospitais catarinenses;
- Analisar a reação dos funcionários dos hospitais com relação ao processo de informatização.

## 4. DESENVOLVIMENTO

### 4.1 Banco de dados

Um banco de dados é, basicamente, um sistema de armazenamento de dados baseado em computador, cujo objetivo global é registrar e manter informações. A figura 1 (DATE 1981), mostra uma visão bastante simplificada de um sistema de banco de dados, ressaltando seus quatro componentes maiores: dados, hardware, software e usuários.

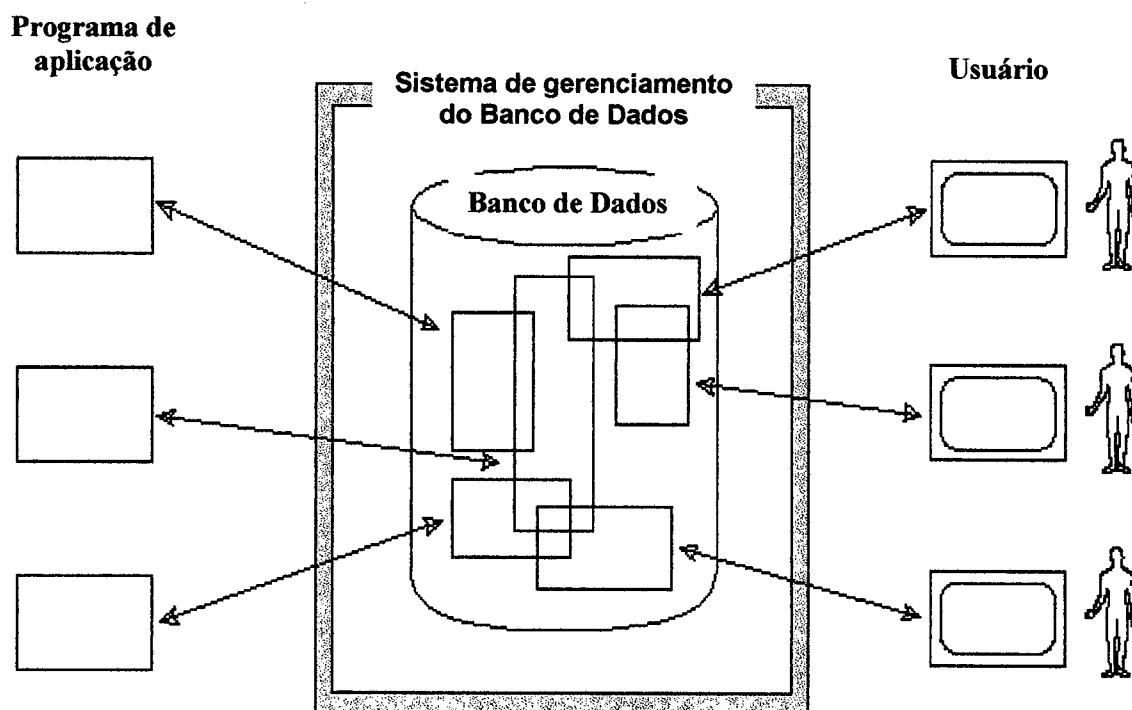


Figura 1 - Principais componentes de um sistemas banco de dados

### 4.2 Componentes básicos de um SGBD

Os quatro componentes principais de um SGBD são: dados, hardware, software e usuários.

**Dados:** os dados armazenados no sistema são repartidos em um ou mais bancos de dados, geralmente integrado e compartilhado.

Por integrado entende-se que o banco pode ser imaginado como sendo uma unificação de diversos arquivos que, de outra forma, estariam separados, eliminando parcial ou totalmente qualquer redundância entre aqueles arquivos.



Por compartilhado entende-se que as partes individuais dos dados podem ser compartilhadas entre diversos usuários diferentes, significando que cada um dos usuários pode ter acesso à mesma parte do dado e usá-lo com finalidade diferente.

**Hardware:** o hardware consiste dos volumes de memória secundária — discos rígidos, fitas magnéticas e CD-ROM entre outros — nos quais reside o banco de dados, juntamente com os dispositivos associados, unidade de controle, canais, e assim por diante.

**Software:** entre o banco de dados físico (dados armazenados) e os usuários encontra-se uma camada de software, usualmente chamada de Sistema de Gerenciamento do Banco de Dados ou DBMS. Todas as solicitações dos usuários para acesso ao banco de dados são manipuladas, obrigatoriamente, pelo DBMS. Outra função geral provida pelo DBMS é, isolar os usuários do banco de dados dos níveis de detalhe de hardware.

**Usuários:** existem basicamente três grandes classes de usuários. A primeira delas é composta pelos programadores de aplicações, responsáveis por escrever os programas de aplicação que utilizam o banco de dados. Estes programas de aplicação operam os dados de várias formas: recuperando informações, criando novas informações, retirando ou alterando informações existentes. Todas estas operações são executadas através do DBMS com a utilização de comandos adequados.

A segunda classe é o usuário final, que tem acesso ao banco de dados a partir de um terminal ou através de um microcomputador rodando um aplicativo escrito por um programador de aplicações (primeira classe de usuários).

Ao interagir com o programa cliente, na realidade, o usuário gera seqüências de comandos que serão enviadas ao banco de dados e este responderá com as informações que respondem à consulta efetuada. Tal como o programador, o usuário pode se utilizar de uma linguagem de consulta fornecida com o banco de dados se não quiser utilizar os programas escritos pelos programadores.

Por fim, a terceira classe de usuários é o administrador do banco de dados (DBA). Ele é a pessoa ou grupo responsável pelo controle global dos dados armazenados no banco de dados. As responsabilidades do DBA, incluem (DATE 1981):

- Decidir qual o conteúdo de informações no banco de dados;
- Decidir qual a estrutura de armazenagem e estratégia de acesso aos dados;
- Ser o elo de ligação com os usuários;
- Definir as verificações de autorização e os procedimentos de validação;
- Definir uma estratégia de backup e recuperação, e finalmente;
- Monitorar o desempenho e responder a mudanças de necessidades.

### 4.3 Modelo de banco de dados relacional

Pode-se categorizar de maneira conveniente os sistemas de banco de dados de acordo com a abordagem por eles adotada para as estruturas de dados e operadores associados suportados pelo mesmo. São três os modelos de banco de dados: hierárquico, rede e relacional, sendo que o modelo de dados proposto neste estudo está contido na última classe.

O modelo relacional estabeleceu-se como o modelo de BD principal para aplicativos de processamento de dados comerciais. Neste modelo, os elos são implícitos. Criado por Edgar F. Codd, nos anos 70, começou a ser utilizado nas empresas a partir de 1987. Esta abordagem relacional aos dados está baseada na observação de que as informações em uma base de dados podem ser considerados como relações matemáticas, e consequentemente a teoria elementar de relações pode ser usada para lidar com vários problemas práticos com os dados dessa base. Percebe-se, então, que o objetivo maior do Modelo Relacional é gerar um conjunto de esquemas/relações que permite armazenar informações sem redundância desnecessária, e ainda recuperar informações facilmente.

Amplamente utilizado na atualidade, o modelo relacional, possui uma série de vantagens como:

- Independência total dos dados;
- Visão múltipla dos dados;
- Melhor comunicação entre a equipe de processamento de dados e o usuário;
- Redução na atividade de desenvolvimento de aplicações e o tempo gasto em manutenção;
- Melhoria na segurança dos dados;
- Mais agilidade na questão gerencial da informação ligada ao processo decisório da organização.

No modelo relacional usa-se amplamente os conceitos de Chave primária (atributo de uma tabela que identifica univocamente uma tupla), Chave Secundária (identifica um item de busca, através do qual deseja-se recuperar uma informação ou um conjunto de informações), Chave Candidata (alternativa de identificador único), Chave Estrangeira ou Foreign Key (de fundamental importância no modelo relacional, pois são os elos de ligação entre as tabelas). Estes conceitos darão base ao entendimento de uma das características do modelo, a Integridade Referencial, que de acordo com suas regras, permitirá a garantia de que as tabelas guardam informações compatíveis.

#### 4.4 Banco de dados distribuídos

Os Sistemas Distribuídos (fragmentados, replicados ou reorganizados) estão se tornando cada vez mais importantes nesta nova fase de desenvolvimento de sistemas, devido a questões de amplitudes, localização e redes de comunicação de dados cada vez mais sofisticadas e rápidas. O interesse atual nos sistemas distribuídos deve-se à importância das razões envolvidas, tanto o alto custo de manutenção dos sistemas centralizados, como as falhas ao explorar novas oportunidades, com vistas a um desempenho mais eficiente dos equipamentos e na interação com os usuários.

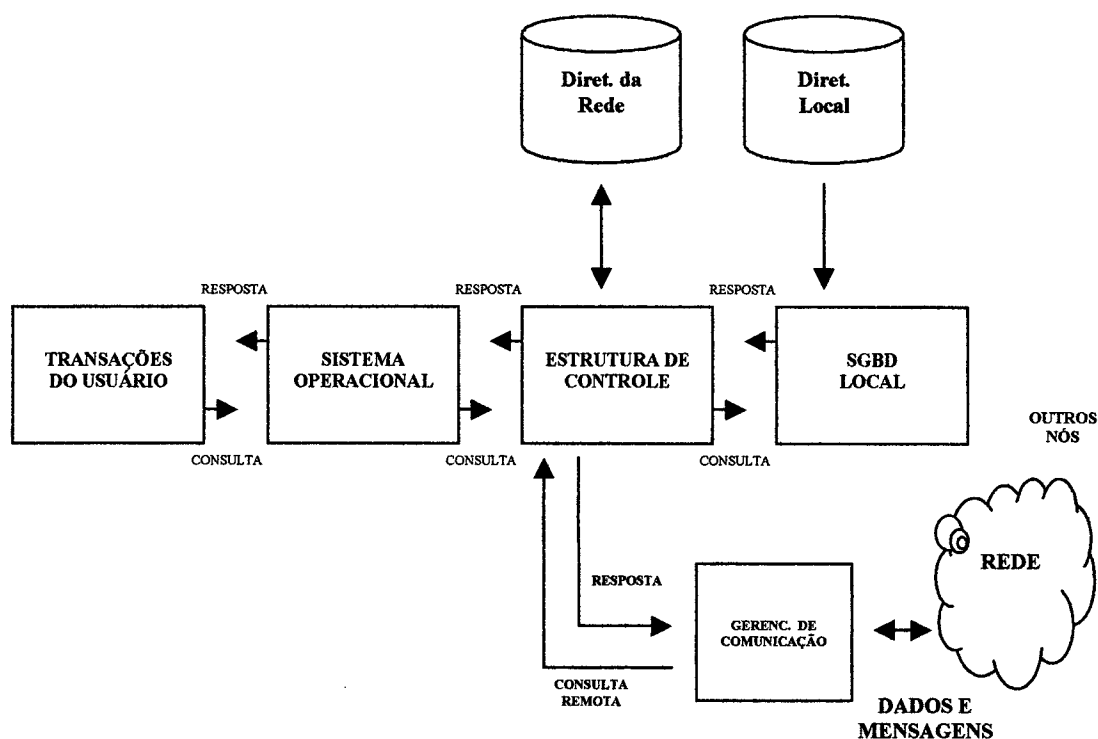
Um sistema de banco de dados distribuídos (BDD) existe quando um banco de dados integrado logicamente é fisicamente distribuído sobre diferentes nós de computação interligados por uma rede local ou formada através de vários meios de comunicação, tais como barramentos de alta velocidade ou linha telefônica. Define-se um nó de computação como um computador localizado numa área da organização com certas facilidades de processamento.

A distribuição física deve ser transparente aos programas de aplicação, assim como deve prezar pela transparência de localização, esta que permite ao usuário ter acesso a dados de qualquer banco de dados residente em um ou múltiplos computadores, sem a necessidade de especificar em que máquina esses dados se encontram armazenados.

Em cada um dos nós o Software do SGBDD consiste nos seguintes itens, mostrados na figura 2:

- Um Sistema Operacional em cada nó.
- O Gerenciador de Comunicação, que permite a troca mútua de informação entre programas remotos. Este gerenciador inclui três níveis de controle:
  - Controle da transmissão física dos dados
  - Controle da ligação lógica de mensagens entre processos (i.e., programas em execução)
  - Controle das classes específicas de diálogo (i.e., transferência de arquivos)
- Um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) para fortalecer localmente todas as vantagens deste tipo de Software.





**Figura 2 - Um nó juntamente com os demais componentes de um SGBDD**

Do ponto de vista do usuário, a arquitetura de um banco de dados consiste de uma coleção de dados lógicos denominados X, Y, Z. Cada dado lógico é armazenado sobre um ou vários banco de dados locais, os quais são administrados por módulos de softwares especiais, chamados Gerenciadores de Dados (GD). Os usuários interagem com o SGBDD através de transações. As transações podem ser consultas expressadas numa linguagem especial ou programas de aplicação de propósito geral. A supervisão das interações entre os usuários e o SGBDD é feita através de um módulo de software chamado Gerenciador de Transações (GT). Um SGBDD é formado basicamente por quatro componentes básicos:

- Transações;
- Gerenciador de Transações (GT);
- Gerenciador de Dados (GD);
- Dados.

As transações se comunicam com os GT, que se comunicam com os GD, os quais administram os dados (Os GT não se comunicam com outros GT, assim como os GD não se comunicam com outros GD).

O subconjunto do banco de dados distribuídos armazenado em um nó é chamado Banco de Dados Local. Assim, cada banco de dados local tem um SGBD local, e o sistema de gerência do BDD (SGBDD) é a união de todos os SGBD locais. Se os SGBD locais são idênticos, então se diz que o sistema é Homogêneo; se não forem, então o sistema será Heterogêneo. O SGBDD é o responsável pelo fornecimento de

dados e tradução de exigências aos processos num ambiente distribuído heterogêneo.

Um outro elemento importante num ambiente distribuído é o Diretório de Dados ou Catálogo Global, que é o meio pelo qual o SGBDD determina que nós precisam ser acessados com a finalidade de atender uma consulta particular. Sua localização física (centralizado e/ou distribuído) é importante na performance do sistema.

## 4.5 Local para armazenamento dos dados

Decidir onde os dados devem ser localizados não é fácil. Parte do motivo para isso é que os dados podem ser distribuídos de várias maneiras. Não é simplesmente uma questão de colocá-los em algum lugar. Os quatro tipos de dados distribuídos que podem existir, são (RENAUD, 1994):

- Replicados: múltiplas cópias idênticas
- Particionados: divididos em vários lugares
- Reorganizados: derivados ou vindos de outros locais
- Em cache: replicação parcial.

Se os dados são centralizados em um servidor, há uma única camada de processamento, que em geral é comum em sistemas cliente/servidor pequenos ou em ambientes onde os dados ficam armazenados em mainframes.

Em geral, faz sentido centralizar os dados se grandes quantidades forem, freqüentemente, atualizadas ou se todos os usuários acessam todos os dados por igual e precisam, sempre, dos valores mais atuais. Outro motivo para a centralização dos dados é se eles forem constantemente manipulados como um todo, como em pesquisas, classificações ou resumos. Além disso, se tornam mais fáceis de gerenciar (por exemplo, um único ponto faz o backup). O processamento cliente/servidor de única camada também é mais fácil de projetar, pois não há interação entre servidores.

Por outro lado, se os dados são distribuídos de alguma forma, há, como resultado, uma arquitetura de processamento em duas camadas, na qual os servidores ofertam serviços semelhantes aos seus respectivos grupos de trabalho — essa é a primeira camada. Um outro servidor, por sua vez, oferece serviços globais a todos os grupos de trabalho, fazendo, assim, a segunda camada. O modo de interação desses servidores vai depender de como os dados foram distribuídos.

Um grupo de trabalho em particular acessa, provavelmente, alguns dados com uma freqüência maior do que outros. Os dados regionais são acessados normalmente com maior freqüência pelos clientes daquela região do que pelos clientes de outras regiões. Se os dados puderem ser distribuídos pelos servidores de forma que a maior parte dos acessos agrupados seja feita localmente, uma hierarquia de processamento pode ser criada.

**Dados replicados:** Num esquema replicado, os servidores contêm os mesmos dados. O motivo mais comum para replicar dados é distribuir o *overhead* de processamento entre as várias máquinas servidoras. Muitas aplicações realizam mais consultas que atualizações. Replicar os dados em vários servidores permite que essas consultas sejam feitas por vários servidores. Entretanto, qualquer alteração que seja feita em um grupo de trabalho deve ser propagada aos outros grupos de trabalho. A desvantagem é a maior complexidade no tratamento das atualizações. Se estas atualizações podem ser processadas por qualquer servidor, então o bloqueio de dados e o sincronismo do servidor não são triviais. Devido à complexidade técnica desse método e o peso administrativo da manutenção de uma visão global em cada grupo de trabalho, projetos de recursos totalmente distribuídos raramente são implementados.

**Dados particionados:** Num esquema de dados particionados, os servidores possuem dados em comum, e cada um mantém uma cópia local de seus dados. Se o servidor solicitar dados que ele não possua, a solicitação é repassada a outro servidor, que, por sua vez, não possui os dados, mas sabe qual servidor os possui, repassando, finalmente, o pedido ao servidor correto.

**Dados reorganizados:** Num esquema reorganizado, os servidores de workgroup mantêm dados num nível detalhado de granularidade. Outros grupos de trabalho podem precisar ver esses dados, mas somente em um nível mais alto — com alto tipo de resumo.

Os esquemas reorganizados são muito valiosos na montagem de arquiteturas multicamadas, hierárquicas, além de duas camadas. Cada camada da hierarquia contém um nível de detalhe diferente dos níveis acima ou abaixo dela.

**Dados em cache:** Num esquema de cache, os servidores de workgroup "tomam emprestado" temporariamente os dados do servidor central. Normalmente isto é feito para reduzir o tráfego entre os servidores de workgroup e o servidor central, além de explorar a localidade de referência. Todos os caches reduzem a necessidade de consultas com o servidor central. Entretanto, o modo como o servidor central é atualizado depende da política de cache adotada.

Se o esquema de caching for read-only, todas as atualizações são enviadas ao servidor central, que as propaga para todos os workgroups que possuem os mesmos dados em cache, inclusive o local que originou a atualização. Desta forma, somente o servidor central pode realizar uma atualização. Se o esquema de caching for write-through, o servidor de workgroup atualiza sua cópia e envia a atualização para o servidor central, que a propaga para os demais servidores com os mesmos dados em cache, exclusive o que originou a atualização. Se o esquema for write-back, o servidor de workgroup atualiza seu cache e notifica o servidor central de que a sua versão é inválida. O servidor central apenas é atualizado quando outro servidor de workgroup referenciar os mesmos dados. Logo, a política de write-back é "preguiçosa". Embora os caches de write-back sejam ligeiramente mais difíceis de se projetar, eles reduzem o tráfego de atualização entre o servidor central e os caches em comparação a outros esquemas de caching.

Os caches funcionam maravilhosamente bem se os dados não tiveram grandes possibilidades de estarem em dois caches simultaneamente, e provavelmente serão acessados novamente depois de referenciados. As aplicações em que os dados saem de um depósito e são bloqueados contra acesso de outros clientes são especialmente indicados aos caches write-back. As aplicações que nunca atualizam certos tipos de dados estáticos (por exemplo, tabelas de consulta) são adequadas ao esquema de cache read-only. Por último, as aplicações que possuem uma alta razão entre leituras e gravações são mais indicadas para o esquema write-through.

4.6 Vantagens e desvantagens da distribuição

**Vantagens da distribuição de dados:** A distribuição de dados, quer sejam eles replicados, particionados, reorganizados ou em cache, tem algumas vantagens importantes (veja Quadro 1):

- a) Autonomia local : os dados disponibilizados podem ser organizados de forma que o dado local possa ser acessado localmente, sem necessidade de consulta a servidores externos ao workgroup;
- b) Acesso fácil a dados remotos : o acesso a dados remotos fica facilitado com a utilização de SGBDDs;
- c) Integração de bancos de dados existentes: a razão mais comum para o uso de bancos de dados distribuídos (ferramenta de integração);
- d) Expansibilidade: a escalabilidade do sistema é mais fácil, sendo feita com a adição de novos servidores e workgroups;
- e) Melhora na disponibilidade e eficiência: comparado com um sistema centralizado, um sistema distribuído irá melhorar a disponibilidade do sistema como um todo;
- f) Melhora na performance: uma consulta pode tirar vantagem do fato de o dado ser distribuído; um pedido pode ser resolvido localmente;
- g) Confiabilidade e disponibilidade: estando os dados distribuídos, se um nó da rede falhar, os nós remanescente podem ser capazes de continuar operando.

Quadro 1 – Comparativo das vantagens entre os métodos de distribuição

Formas/Vantagens	A	B	C	D	E	F	G
Replicação	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Particionamento		✓	✓		✓		✓
Reorganização		✓	✓		✓		✓
Dados em Cache		✓		✓	✓	✓	✓

**Desvantagens da distribuição de dados:** as principais desvantagens da distribuição de dados são as seguintes (veja Quadro 2):

- a) Complexidade do sistema: a principal desvantagem é, sem dúvida, a complexidade adicional requerida para assegurar a própria coordenação entre os nós.
- b) Aumento potencial de falhas: uma vez que os nós que fazem parte do sistema operam em paralelo, a correção dos algoritmos é mais difícil de ser assegurada especialmente para as falhas mais sutis;
- c) Custo de desenvolvimento de software: pelo fato da tecnologia ser recente, o custo da mesma ainda é elevado;
- d) Aumento da sobrecarga de processamento: a troca de mensagens e a computação adicional para realizar a coordenação entre os nós são uma forma de baixo desempenho que não surgem em sistemas centralizados.

**Quadro 2 – Comparativo das desvantagens entre os métodos de distribuição**

<b>Formas/Desvantagens</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Replicação	✓	✓	✓	✓
Particionamento	✓	✓	✓	✓
Reorganização	✓	✓	✓	✓
Dados em Cache	✓	✓	✓	✓

## 4.7 O modelo apresentado

Logicamente, antes de tecer comentários quanto a modelagem e distribuição dos dados, lembra-se novamente, que o âmbito deste trabalho limita-se a Santa Catarina.

Primeiramente, trata-se da modelagem dos dados para elaboração da padronização dos dados dos sistemas de saúde. Nesta etapa, descreve-se de forma resumida os módulos dos sistemas e suas principais funções. Para ilustrar a modelagem, apresenta-se o modelo Entidade-Relacionamento das tabelas (figura 4, e figura 14 a figura 24) e os DFD - diagramas de fluxo de dados (figura 3, e figura 7 a figura 13) dos principais processos.

Como um dos objetivos, é criar um modelo de sistema integrado, inicialmente será feita a parte descritiva, para posteriormente demonstrar o modelo E-R (MER) e o diagrama de fluxo de dados (DFD). Tanto o MER como o DFD poderão ser analisados integralmente no apêndice desta obra.

## 4.8 Descrição geral do modelo

O desenvolvimento do projeto deve ser direcionado à gestão técnica, científica e administrativa dos estabelecimentos de saúde, baseando-se sempre no conceito de integração de informações. O modelo é composto de vários módulos, que devem atender individualmente, cada área de necessidade das unidades de saúde, sendo eles: administração de pacientes, faturamento e contas médicas, estoque e suprimentos, laboratório, diagnóstico por imagem, hemoterapia e financeiro.

A figura 3 ilustra todo o processo proposto neste modelo. O paciente ao dar entrada no hospital, recebe um número de atendimento (único e seqüencial) que o acompanhará até receber alta. É com base neste número que são realizadas todas as requisições de materiais, medicamentos e serviços (diagnóstico por imagem, hemoterapia ou laboratório), utilizadas para compor a conta final do paciente e retirar os produtos do estoque. À medida que os itens são baixados do estoque faz-se necessário verificar a necessidade de gerar um pedido de compra automático para repor o saldo dos produtos.

O pedido de compra gera uma ou mais compras que são cadastradas no sistemas e geram toda a movimentação financeira, inclusive contábil.

Paralelamente ao atendimento, deve-se atualizar a estatística de atendimentos baseados no tipo de atendimento (pronto atendimento, ambulatório e internação), clínica de internação (médica, cirúrgica, pediátrica, etc.), e convênios (S.U.S., Unimed, Golden Cross, etc.).

Quando os pacientes recebem alta, o sistema deve-se encarregar de atualizar o censo hospitalar, e indicar como finalizada a conta do paciente. O movimento mensal das

contas médicas de cada convênio geram uma fatura a ser enviada à contabilidade e aos convênios para efeito de cobrança. Concomitantemente ao processo de alta, o sistema deverá preparar os dados do paciente para replicá-los aos Banco de Dados Distribuído.

Define-se a partir de agora, de forma breve, cada um dos módulos propostos com suas respectivas funções.

**4.8.1 Administração de pacientes:** Módulo do sistema para informatizar a recepção do hospital e o internamento de pacientes que são os primeiros processos com os quais a comunidade tem contato no hospital. Desta forma, busca dinamizar e agilizar os serviços de recepção e internação, garantindo um controle eficiente das informações do paciente e de interesse do hospital. O sistema, além de cadastrar o paciente, permite o controle hospitalar (leitos, censos diagnósticos, etc.), o registro de atendimentos, procedimentos médicos e altas hospitalares.

Assim, os primeiros serviços a serem executados por este módulo, relacionam-se à dinamização dos processos de recepção e internamento dos pacientes e à agilização e melhoria dos serviços de atendimento na recepção, garantindo um eficiente controle no fornecimento de informações, convertendo-o em um eficiente instrumento de relações públicas, de forma a proporcionar aos familiares e amigos do paciente, dados atualizados, seguros e precisos.

#### **Principais Funções:**

- a) Cadastrar os pacientes;
- b) Cadastrar os acompanhantes;
- c) Capacitar atendimentos no setor de internação;
- d) Capacitar atendimentos no setor de pronto atendimento;
- e) Capacitar atendimentos ambulatoriais;
- f) Permitir a administração dos leitos, inclusive UTI;
- g) Permitir a transferência dos paciente entre convênios;
- h) Emitir relação de pacientes internados;
- i) Emitir relação de pacientes em alta;
- j) Emitir relação de pacientes atendidos no pronto atendimento;
- k) Emitir relação de pacientes atendidos no ambulatório
- l) Gerar estatísticas;
- m) Gerar censo hospitalar;
- n) Emitir relatório de pacientes por médico;
- o) Emitir relatório de pacientes por código de doença;
- p) Manter o serviço de arquivo médico e estatística;
- q) Controlar as dietas;
- r) Controlar os Diagnósticos;
- s) Requisitar exames e medicação;
- t) Checar a medicação do paciente;
- u) Fornecer informações sobre os pacientes internados (localização, estado geral, etc.);

v) Emissão dos procedimentos de pronto atendimento (BPA)

**4.8.2 Faturamento e contas médicas:** O objetivo principal deste módulo é reduzir ou tornar inexistente o quadro de rejeição das AIH (Autorização para Internação Hospitalar), quando o convênio é SUS e, concomitantemente cobrar todas as despesas médico-hospitalares, para os convênios. O sistema deve manter arquivadas todas as informações necessárias para um perfeito controle da internações principalmente de longa permanência. Desta forma, assegura-se a correta avaliação dos serviços de internamento, apresentando total controle sobre as contas de particulares e conveniados, evitando assim, perdas financeiras e ampliando as receitas.

O módulo deve executar de maneira simples, segura e eficiente, todos os procedimentos referentes ao faturamento do SUS, evitando quaisquer anormalidades nas conta médicas, diminuindo o número de glosas, e por consequência, aumentando a receita.

**Principais Funções:**

- a) Cadastrar preços de materiais e medicamentos;
- b) Cadastrar a tabela de procedimentos da Associação Médica Brasileira (AMB);
- c) Cadastrar a tabela de procedimentos do Sistema Único de Saúde (SUS);
- d) Emitir a qualquer instante o extrato da conta do paciente;
- e) Estimar o faturamento por convênio, permitindo uma visão antecipada da receita;
- f) Garantir que todo material/serviço será cobrado, pois está integrado aos sistemas de administração de pacientes e suprimentos;
- g) Controlar internação e permanência de pacientes;
- h) Controlar alta dos pacientes;
- i) Controlar as Autorização de Internação Hospitalar (AIH);
- j) Emitir faturas aos convênios;
- k) Emitir a conta dos pacientes de forma discriminada;
- l) Gerar estatísticas gerenciais;
- m) Consistir os procedimentos realizados;
- n) Efetuar o fechamento do faturamento por convênio e unidades de internação;
- o) Efetuar o fechamento de contas do Sistema Único de Saúde;
- p) Permitir a integração com o sistema do DATASUS.

**4.8.3 Estoque e suprimentos:** Efetuar todo o gerenciamento e controle dos estoques de farmácias e almoxarifados, de forma que os níveis de estoque mantenham-se em valores adequados à possibilidade da organização. O sistema deve permitir a descentralização do almoxarifado central em diversos almoxarifados satélites, tornando ainda mais eficiente o controle dos materiais e medicamentos, agilizando assim o atendimento ao paciente



**Principais Funções:**

- a) Requisitar materiais e medicamentos a paciente e/ou centro de custo;
- b) Controlar com segurança os psicotrópicos e emitir os relatórios legais;
- c) Servir como base para compilação dos dados necessários ao planejamento, a curto, médio e longo prazo, das necessidades de estoques, tais como: conteúdo, quantidades máximas e mínimas desejadas, entre outros;
- d) Sugerir e racionalizar os estoques de medicamentos similares, dando preferência ao consumo de medicamentos similares da melhor relação custo/benefício;
- e) Reposição de estoques sugerida pelo próprio sistema, integrando ao módulo de compras (ponto de pedido);
- f) Emitir mapas de consumo por centro de custo;
- g) Realizar a classificação ABC de materiais e medicamentos;
- h) Realizar o controle físico-financeiro;
- i) Descentralizar o almoxarifado central em diversos almoxarifados satélites;
- j) Controlar a movimentação de materiais, registrando entradas, saídas, transferências, baixas e outras movimentações;
- k) Gerar pedidos de compra;
- l) Realizar cotações para compras;
- m) Determinar os vencedores das cotações;
- n) Emitir quadro resumo das cotações.

**4.8.4 Laboratório:** Oferecer ao administrador e bioquímicos uma série de subsídios para apoio, avaliação e decisão gerencial, através de consultas e relatórios que retratem a real situação do laboratório, a qualquer momento.

**Principais funções:**

- a) Auxiliar no gerenciamento do laboratório, tanto a nível administrativo quanto técnico;
- b) Cadastrar exames laboratoriais;
- c) Registrar exames e seus resultados;
- d) Registrar conferência eletrônica dos resultados;
- e) Consultar a qualquer momento resultados de exames;
- f) Reduzir a frequência de erros nos laudos;
- g) Agilizar o resultado dos exames solicitados;
- h) Dinamizar todo processo administrativo e técnico;
- i) Aumentar a confiabilidade dos médicos e pacientes;
- j) Gerar estatísticas por exame e convênios.

**4.8.5 Diagnóstico por imagem:** Deve conter processos que abranjam todas as atividades relativas ao funcionamento dos serviços ligados ao centro de diagnóstico por imagem, permitindo agilização, eficiência e qualidade dos serviços prestados, aliando a um completo controle gerencial e estatístico.

**Principais funções:**

- a) Cadastrar exames do setor de diagnóstico por imagem;

- b) Cadastrar laudos padrões;
- c) Registrar exames e seus resultados;
- d) Reduzir a frequência de erros nos laudos;
- e) Agilizar o resultado e pesquisa de laudos anteriores;
- f) Dinamizar o processo administrativo e técnico;
- g) Aumentar a confiabilidade dos médicos e pacientes;
- h) Gerar estatística por exame e convênio.

**4.8.6 Hemoterapia:** Oferecer ao administrador e ao setor, subsídios de apoio, avaliação e decisão gerencial, através de consultas e relatórios, que oferecem dados que retratam a real situação. Deve ainda, permitir maior controle da transfusão, garantindo mais segurança ao paciente.

**Principais funções:**

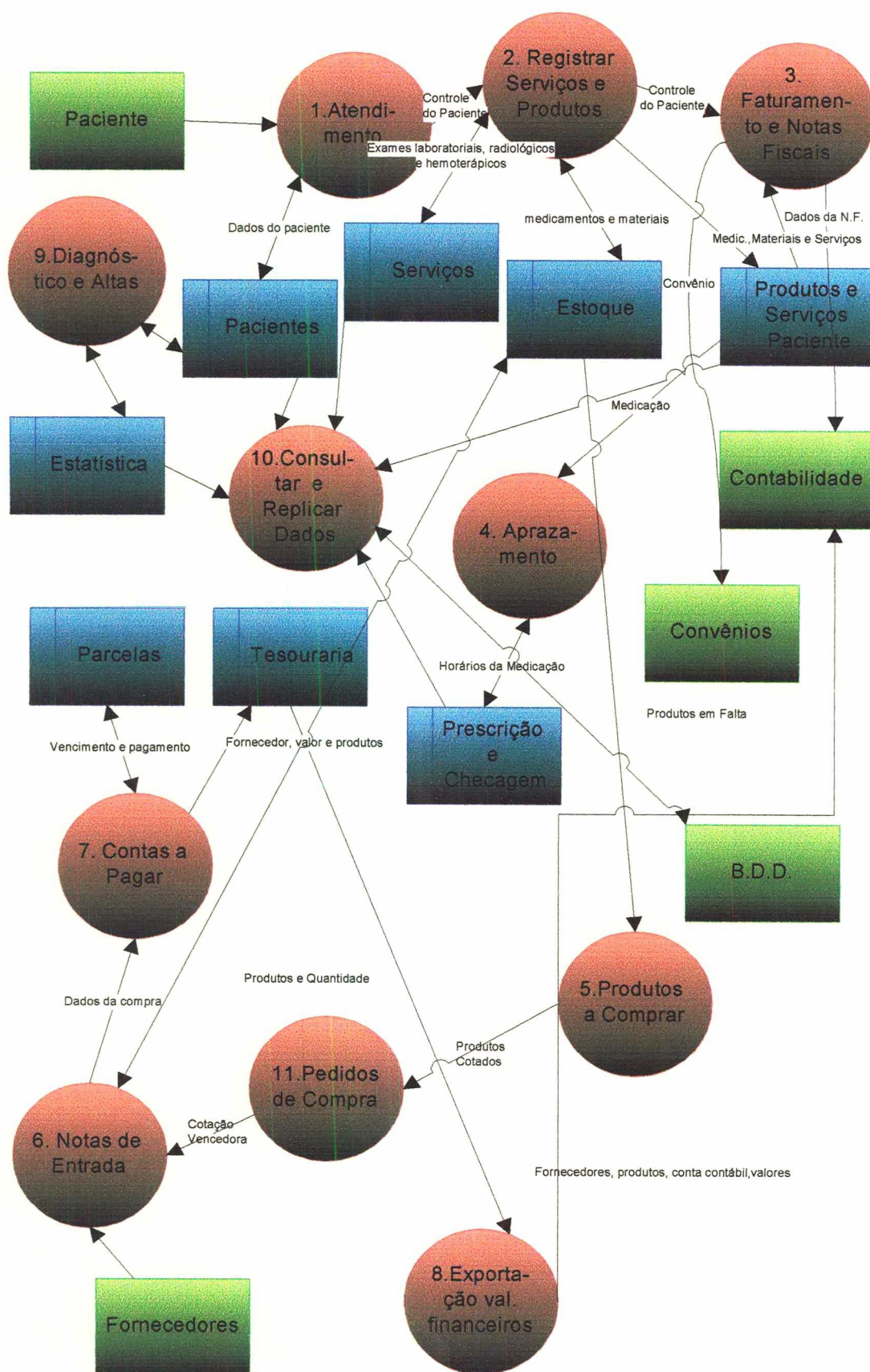
- a) Cadastrar doadores;
- b) Registrar exames, transfusões e seus resultados;
- c) Agilizar os resultados;
- d) Dinamizar o processo administrativo e técnico;
- e) Aumentar a confiabilidade dos médicos e pacientes;
- f) Gerar estatística por exame e convênio.

**4.8.7 Financeiro:** Gerenciar o fluxo financeiro do hospital, efetuando pagamentos de fornecedores, parcelamento de dívidas, emissão de notas fiscais, entre outras atividades. Deve funcionar em conjunto com o sistema contábil, evitando duplicidade de informações. Em sendo a contabilidade terceirizada, o módulo financeiro precisa definir algum meio para integrar os sistemas.

**Principais funções:**

- a) Controlar pagamentos e vencimentos;
- b) Gerar arquivo de movimentação para integração à contabilidade, se necessário;
- c) Emitir cheques;
- d) Emitir notas fiscais;
- e) Emitir e consultar as fichas financeiras dos fornecedores;
- f) Consulta/Relatório On-line de saldos bancários e despesas;
- g) Controlar o caixa;
- h) Cadastrar plano de contas;
- i) Atualizar valores financeiros do plano de contas;
- j) Controlar saldos bancários.

## **4.9 DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS DO MODELO**



**Figura 3 – DFD geral do modelo de dados**

#### **4.10 DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAMENTO DO MODELO**

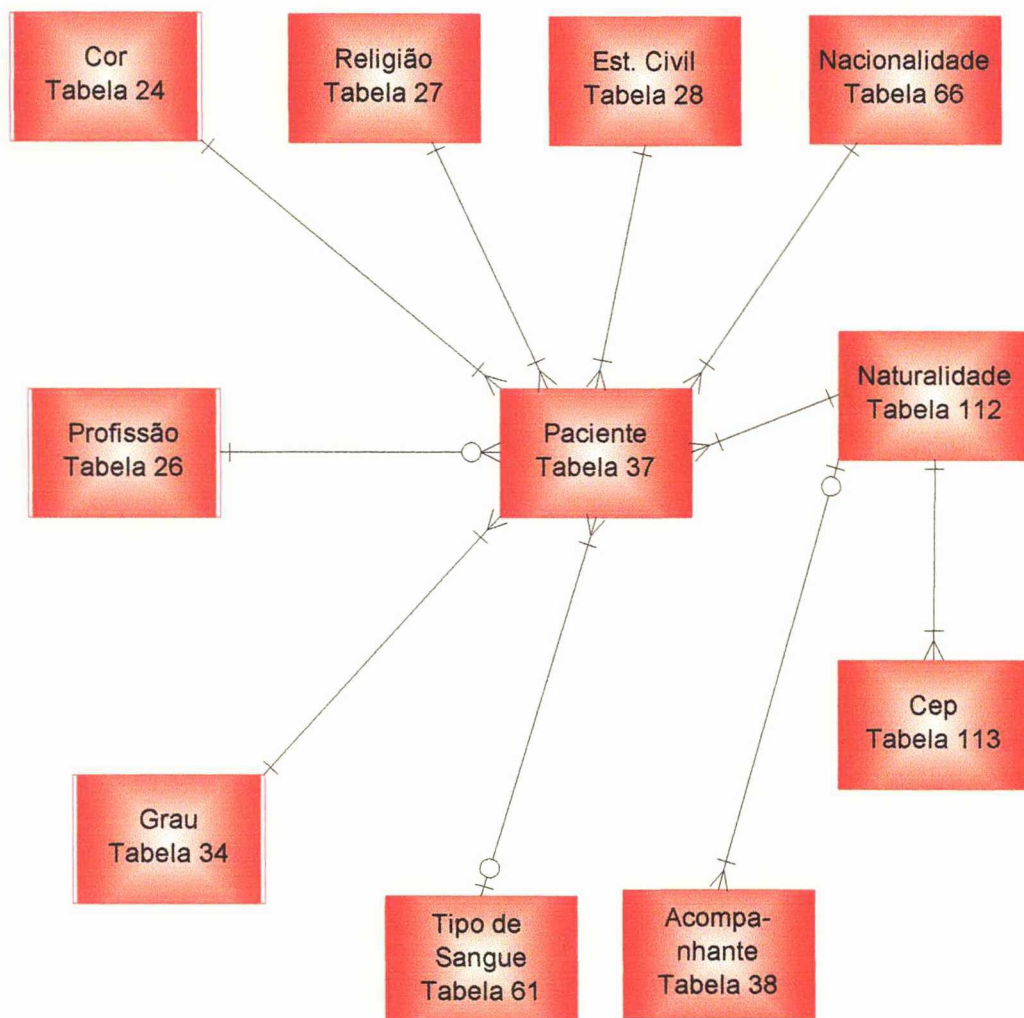


Figura 4 – Modelo E-R (parte 1/12)





Outra característica fundamental, refere-se ao fato de que a Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia é pública, e como já está disseminada pelo Estado, o custo de instalação e manutenção seria reduzido.

Caracterizado o meio físico de ligação para distribuição dos dados, precisa-se definir os nós que formam a rede. Para tal, pode-se utilizar a estrutura da Secretaria de Estado da Saúde, mais precisamente das Regionais de Saúde, que são órgãos pertencentes à Secretaria e que têm por finalidade ligá-la aos municípios que constituem a região, de forma a atender a todo o Estado. Assim, cada Regional de Saúde seria um nó da rede.

Esta estrutura é fundamental para o êxito do projeto, pois além de se basear em uma hierarquia funcional já existente, possui outros fatores convergentes para que a implantação do banco de dados seja bem sucedida, afinal o custo seria reduzido e a Secretaria de Estado da Saúde teria o controle das informações, através das Regionais de Saúde.

A seguir, mostra-se de forma ilustrativa, através da Figura 6 (<http://www.saude.sc.gov.br>), a divisão do Estado nas Regionais de Saúde, e posteriormente, relaciona-se os municípios que as compõem.



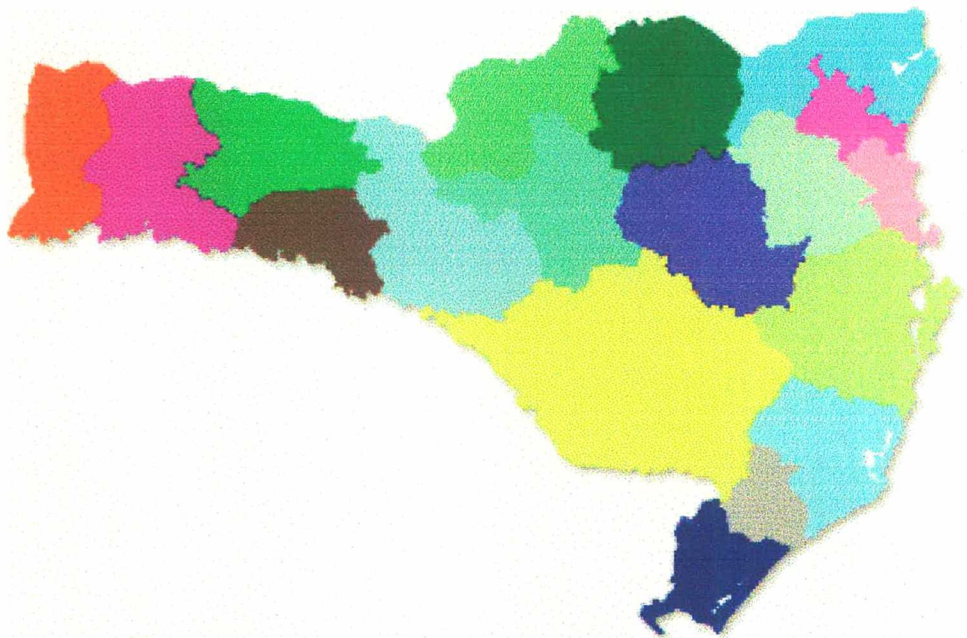


Figura 6 – Mapa de Santa Catarina, com destaque para as Regionais de Saúde

01ª REGIONAL DE SAÚDE	10ª REGIONAL DE SAÚDE
02ª REGIONAL DE SAÚDE	11ª REGIONAL DE SAÚDE
03ª REGIONAL DE SAÚDE	12ª REGIONAL DE SAÚDE
04ª REGIONAL DE SAÚDE	13ª REGIONAL DE SAÚDE
05ª REGIONAL DE SAÚDE	14ª REGIONAL DE SAÚDE
06ª REGIONAL DE SAÚDE	15ª REGIONAL DE SAÚDE
07ª REGIONAL DE SAÚDE	16ª REGIONAL DE SAÚDE
08ª REGIONAL DE SAÚDE	17ª REGIONAL DE SAÚDE
09ª REGIONAL DE SAÚDE	18ª REGIONAL DE SAÚDE

Em síntese, de acordo com o que foi explicado anteriormente, o banco de dados deve ser formado, utilizando a Rede de Ciência e Tecnologia. As cidades sedes das Regionais de Saúde seriam responsáveis por captar os dados dos municípios que as integram e, por consequência, repassá-los aos banco de dados através da rede.

Entretanto, resta avaliar um aspecto importante: a forma como os dados serão distribuídos. Sabe-se que poder-se-ia fazê-lo, replicando-os totalmente ou parcialmente (em cache), particionando-os, ou ainda, reorganizando-os.

Imaginando-se em desenvolver o banco de dados, replicando as informações entre todas as Regionais de Saúde, ter-se-ia um grande problema: o volume de dados é muito grande, dificultando substancialmente as atualizações, que tem que ser realizadas diariamente. O custo para se manter a rede atualizada neste caso, seria enorme, além do que, o sincronismo e o bloqueio dos dados para efetuar este processo seriam de grande complexidade técnica.

Por outro lado, pelas características dos esquemas de reorganização e de cache, citadas anteriormente, ambos não se aplicam a este projeto, pois não se pensa em criar uma arquitetura de consulta multicamadas, e muito menos utilizar os esquemas de cache, nos quais os dados do servidor central são tomados emprestados temporariamente por outro ponto da rede, podendo inclusive sofrer atualização neste momento para depois retornar ao servidor central. Os caches funcionam bem, mas principalmente quando os dados são estáticos, e não dinâmicos, como neste caso.

Finalmente, pode-se pensar em particionar os dados, de tal forma que cada Regional de Saúde, mantenha uma cópia local de seus dados, além do que, neste caso, os servidores possuem dados em comum.

Indubitavelmente, o último esquema é o que melhor se adapta a este projeto. Cada sede de regional, seria responsável por manter localmente os dados de sua região, o que representa dizer que as cidades associadas a cada regional, acessariam o servidor de sua sede para obter os dados de seus pacientes, independente do município onde o paciente fora atendido.

Caso haja a necessidade de se consultar informações de pacientes de outras regiões, isto deve ser feito pelo Sistema Gerenciador do Banco de Dados Distribuído localizado em cada servidor, que repassará o pedido adiante, até atingir o servidor correto, no qual, finalmente os dados poderão ser resgatados.

Para concluir, salienta-se ainda, que além das Regionais de Saúde possuírem os dados da própria região, as maiores cidades do Estado, responsáveis também pelo maior número de atendimentos, deverão por razões de segurança e eficiência na consulta, manter os dados replicados em sua totalidade, formando um esquema misto de replicação e particionamento de dados.

4.12 Descrição das entidades

Apresenta-se a seguir as duas entidades (tabelas) que formam o modelo de dados a ser utilizado em instituições de saúde. As demais tabelas estão descritas no apêndice.

TABELA 1 – Médicos.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	PRIM.	CHAVE	
					ESTRANG.	
Cod_med	Numérico	06		X		
Tipo_med	Literal	01		X		
Nome	Literal	40				
CPF	Literal	12				

Chave(s) secundária(s): nome + cod\_med

TABELA 2 – CID: Classificação internacional de doença.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	PRIM.	CHAVE	
					ESTRANG.	
Cod_cid	Literal	06		X		
Descricao	Literal	60				

Chave(s) secundária(s): descricao



#### 4.13 Dicionário de dados

Esta etapa do projeto, descreve exemplos do dicionário de dados, utilizado para auxiliar na descrição de cada um dos atributos que formam as tabelas. A parte descrita em **negrito** é o campo, enquanto que a parte em *itálico* indica a entidade (tabela), onde o campo está localizado.

No apêndice podem ser verificados todos os atributos que formam as tabelas.

**A\_S:** *tabela 100* - campo que indica se a conta do plano de contas é analítica ou sintética.

**ABC:**

- a) *tabela 54* - classificação mensal do produto na curva ABC;
- b) *tabela 103* - classificação atual do produto na curva ABC.

**Acid\_trans:** *tabela 41* - campo que identifica se o paciente sofreu acidente de trânsito.

**Agencia:**

- a) *tabela 12* - número da agência bancária preferencial do fornecedor;
- b) *tabela 45* - nome da agência bancária.

**Almox\_dest:** *tabela 19* - número do almoxarifado destino em uma transferência.

**Almox\_orig:** *tabela 19* - número do almoxarifado de origem em uma transferência, ou de onde serão retirados os produtos requisitados.

## 5. CONCLUSÃO

É indubitável que a mudança de paradigma que afeta a maioria das empresas no mundo, tem se caracterizado pela necessidade de planejar, organizar e controlar os recursos, para que de posse destes, a direção possa decidir de forma embasada e coerente.

O setor de saúde catarinense encaixa-se neste contexto, sendo que agrava-se por vários motivos já citados: problemas financeiros, falta de padronização, alteração constante de leis, inexistência de um único prontuário para cada paciente, entre outros.

Na tentativa de desenvolver ferramentas que auxiliem o administrador hospitalar e as pessoas ligadas ao setor, foi elaborado o modelo de dados que pode ser utilizado no desenvolvimento de sistemas na área de saúde.

Logicamente, o modelo não é estático, e faz-se necessário atualizá-lo constantemente, pois o Sistema Único de Saúde e os planos de saúde têm sofrido várias reformulações que implicam no dinamismo do processo.

A elaboração do modelo, obriga a criar alguns padrões e adaptar ou aproveitar outros existentes. No primeiro caso, precisa-se definir uma política para codificação única dos materiais e medicamentos hospitalares, bem como reestruturar e reeducar a área médica na formulação de prontuários. Na segunda classe, a Associação Médica Brasileira (AMB, 1999), bem com o S.U.S. (RGM, 1998), já possuem a tabela de exames e procedimentos padronizada a ser usada em todo território nacional. Outro padrão existente, é a Classificação Internacional de Doenças (RGM, 1998?).

Porém, uma questão até o momento insolúvel, que merece destaque e precisa ser estudada é a unificação dos registros dos pacientes. É inadmissível que um paciente possua prontuários com codificação diferente em vários hospitais. Com certeza, este assunto necessita ser pesquisado no futuro, de tal forma que se obtenha uma solução para este problema.

Esta desuniformização tenta ser solucionada com o cartão SUS, em fase de implantação no país, através do Ministério da Saúde. Entretanto, para funcionamento adequado, é necessário a apresentação do cartão no momento do atendimento, caracterizando previamente sua desfuncionalidade, pois obriga todo e qualquer cidadão a ter em mãos o documento.

Não obstante, a forma proposta para distribuição dos dados parece ser econômica e eficiente. Primeiramente, a solução utiliza infra estrutura pré-existente, pois a Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia, como pôde ser visto no desenvolvimento deste projeto está disseminada por vários municípios catarinenses. Além disso, as Regionais de Saúde, já tem sua estrutura concebida e também podem contribuir para a implantação do projeto.



Com base nesta estrutura, resta a implantação física da RCT em alguns municípios do interior catarinense, de forma a ligá-los com a sede da Regional de Saúde. Em sendo este processo dificultado por questões financeiras ou de acessabilidade, pode-se efetuar essa conectividade através da INTERNET. Lembra-se, entretanto, da importância fundamental de se manter a segurança dos dados, independente do meio utilizado, evitando que as informações sejam acessadas por pessoas incrédulas, o que causaria transtornos irreparáveis ao processo.

Entretanto, mesmo com a facilidade apresentada pela existência da Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia e das Regionais de Saúde, precisa-se desenvolver o Sistema Gerenciador do Banco de Dados Distribuído. Este software é de vital importância para a continuidade deste estudo. Assim, é fundamental que seja concebido futuramente. Suas funções principais são: atualização dos nós da rede, verificação de acesso do médico e estabelecimento de saúde (segurança), liberação, através de consulta do prontuário do paciente. Este prontuário é formado basicamente pelos atributos constantes nas tabelas 37, 39, 40, 41, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 77, 78, 89, 90, 97, 98, 105, 106, 107, 108, 109 e 110 da modelagem de dados deste projeto. Os dados devem ser transmitidos utilizando arquivos textos, com a definição dos registros a ser definida quando do desenvolvimento do SGBDD.

Salienta-se ainda, a possibilidade de expandir este projeto a nível nacional, aproveitando a própria Rede de Ciência e Tecnologia e estudando individualmente a situação de cada Unidade da Federação.

Assim, segue-se a última etapa, com o desenvolvimento e implantação de um Banco de Dados Estatístico (BDE), com a finalidade de definir o perfil epidemiológico de cada região catarinense e próprio estado. O BDE deve obedecer a mesma forma de distribuição e sua modelagem precisa basear-se no modelo de dados pelo sistema de saúde, pois isto garante que os dados estatísticos estarão espelhando fielmente as informações do Banco de Dados Distribuído.

Contudo, apesar dos inúmeros benefícios que o projeto propicia à população, aos médicos e ao Estado, sua implantação está diretamente ligada à vontade política e apoio do Governo Estadual, através da Secretaria de Estado da Saúde e da Fundação de Ciência e Tecnologia (FUNCITEC).

O modelo proposto, com o qual foi apresentado o protótipo, encontra-se em funcionamento em três hospitais catarinenses. No Hospital Regional Alto Vale, em Rio do Sul (SC), entidade incubadora do mesmo, todos os módulos definidos estão implantados. Já o Hospital Bom Jesus, Ituporanga (SC) e Hospital e Maternidade Maria Auxiliadora, em Presidente Getúlio (SC), possuem apenas o módulo de atendimento.

Assim, com este relato, finaliza-se este estudo, esperando que os esclarecimentos mencionados e o aprendizados conquistados contribuam para a padronização de dados no setor da saúde, princípio fundamental para a continuidade deste projeto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO DOS HOSPITAIS DO ESTADO DE SANTA CATARINA e FEDERAÇÃO DOS HOSPITAIS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Parecer Jurídico. **Jornal dos Hospitais e Estabelecimentos de Saúde Catarinenses**. Florianópolis, n. 11, p. 6, abril 1999.

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. Lista de Procedimentos Médicos – Valores Referenciais. 1996. São Paulo. Atheneu, 1996.

\_\_\_\_, **Tabela de Honorários Médicos**. 1990.

\_\_\_\_, **Tabela de Honorários Médicos**. 1992.

\_\_\_\_, **Tabela de Honorários Médicos**. 1999.

BASTOS, Fernando, BUTZKE, Marco Aurélio, ALEXANDRINI, Fábio et al. **Sucesso e Fracasso na Implantação de Sistemas**. Florianópolis, 1998

BRADESCO SEGUROS. **Tabela de Honorários e Serviços**. 1997.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Portaria No. 14 de 16 de setembro de 1993. Dispõe sobre a informatização de prontuários médicos.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Manual de Orientação e Ética Disciplinar**. 1ª Ed. Vol. 1. Imprensa Oficial do Estado de Santa Catarina. 174 p.

COUTINHO, Léo Meyer. **Código de Ética Comentado**. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 1994. 201 p.

DATE, C.J. **Bancos de Dados: Tópicos Avançados**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1988.

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 4ª Ed. Rio de Janeiro, Campus, 1981

FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, <http://www.pop.ufsc.rct-sc.br/funcitec>

GATES, Bill. **A Estrada do Futuro**. 1ª Ed. São Paulo: Schwarcz, 1995.

KORTH, Henry F. e SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de Banco de Dados**. 2ª Ed. São Paulo: Makron Books, 1995.



MARTIN, James e NORMAN, Adrian. **O Computador, Sociedade e Desenvolvimento**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Universidade de Brasília, 1970.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria No. 2094 de 26 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a emissão do Cartão do Sistema Único de Saúde Municipal – Cartão SUS Municipal. **Diário Oficial da União**, Brasília.

\_\_\_\_, **Tabela de Procedimentos Hospitalares SIA-SUS**. Portaria No. 131 de 10 de julho de 1998. **Diário Oficial da União**, Brasília.

\_\_\_\_, **Tabela de Procedimentos Hospitalares SIH-SUS**. Portaria No. 2277 de 22 de novembro de 1995. **Diário Oficial da União**, Brasília.

ORGANIZAÇÃO ANDREI EDITORA LTDA. **Guia Farmacêutico – Brasíndice**. Ano XXXIV, No. 442. 1999.

RENAUD, Paul E. **Introdução aos Sistemas Cliente/Servidor - Guia Prático para Profissionais de Sistemas**. Rio de Janeiro, Livraria e Editora Infobook S/A, 1994.

RGM INFORMÁTICA DO BRASIL. **Classificação Internacional de Doenças**. 10ª. revisão. [1998?]

\_\_\_\_, **Tabela de Procedimentos SIH/SUS**. 1998.

SABBATINI, Renato. **Computador Hoje é Indispensável**. São Paulo: Encarte Saúde, Agosto 1997.

SAÚDE BAMERINDUS. **Tabela de Honorários**. 1995.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SANTA CATARINA. **Normas que disciplinam o Sistema de Informações no SUS/SC**. SES/Diário No. 004/94.

\_\_\_\_, <http://www.saude.sc.gov.br>

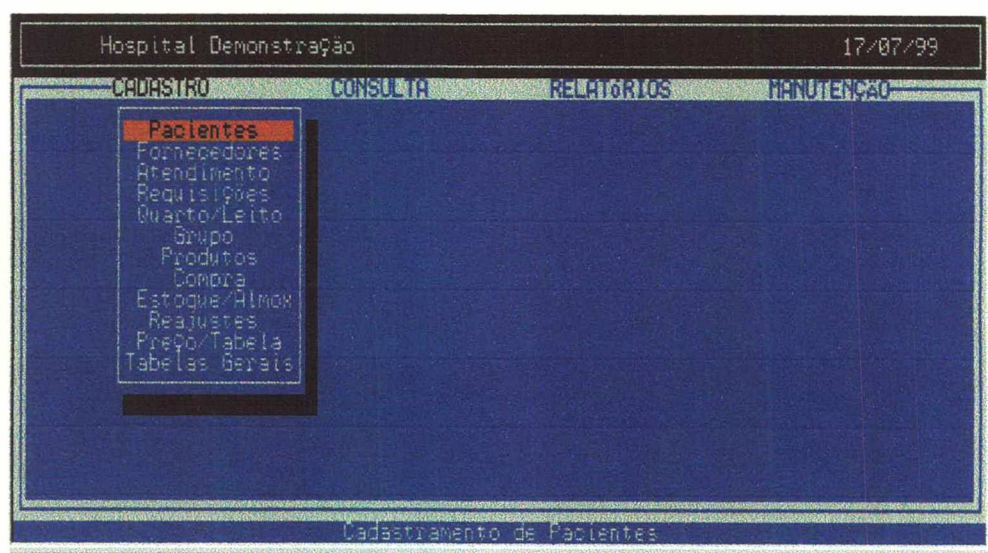
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. **Estrutura da dissertação/tese e sua apresentação gráfica**. 4ª. ed. Santa Maria, 1995. 45 p.

VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. **Do Sonho a Realidade Virtual**. São Paulo: O Mundo da Saúde, Dezembro 1995.



## **ANEXOS**

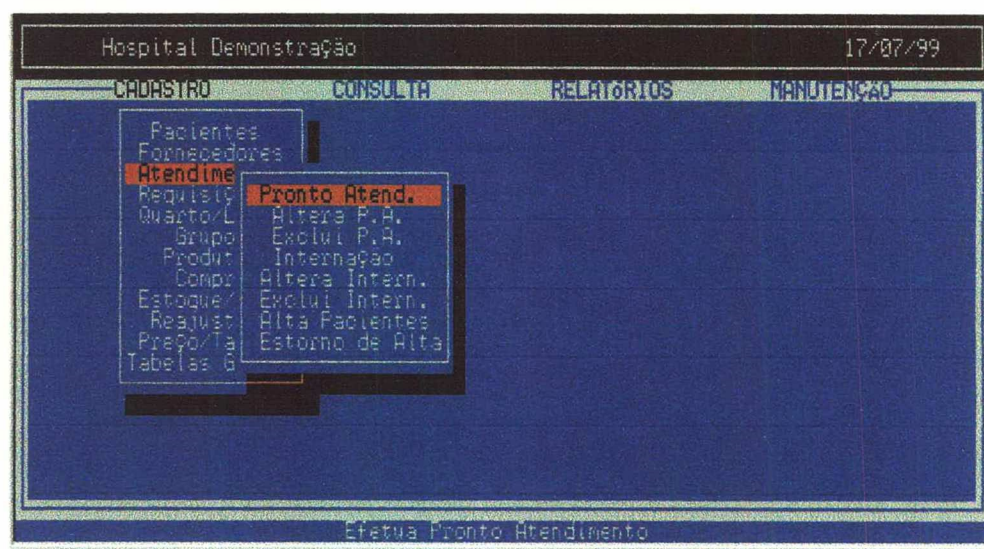
## ANEXO I – Opções para cadastramento



**ANEXO II – Tela de inclusão de pacientes**

Hospital Demonstração		17/07/99					
CADASTRO		CONSULTA		RELATÓRIOS		MANUTENÇÃO	
Número do Prontuário: [ ]							
Paciente.....	:	[ ]					
Sexo (M/F)....	:	[ ]	Cor: [ ]				Dt Naso: [ / / ]
Religião.....	:	[ ]					
Profissão.....	:	[ ]					
Estado Civil..	:	[ ]					
Endereço.....	:	[ ]					
Cidade.....	:	[ ]					
CEP.....	:	[ ]					
Fone Residência:	:	[ ]					
Pai.....	:	[ ]					
Mae.....	:	[ ]					

Inclusão de Pacientes

**ANEXO III – Tela de inclusão com as formas de atendimento**

**ANEXO IV – Tela do atendimento de pronto socorro**

Hospital Demonstração		17/07/99	
CADASTRO		CONSULTA	
RELATÓRIOS		MANUTENÇÃO	
No. Atendimento: [00000100]			
Data Atual.....		[17/07/99] Hora: [20:20]	
Paciente.....		[ ]	
Idade.....		[ ] Documento: [ ]	
Acompanhante....		[ ]	
Docto. Acompan..		[ ]	
Convênio.....		[ ]	
Clínica.....		[ ]	
Especialidade...		[ ]	
Médico.....		[ ]	

Inclusão de Atendimentos - Pronto Atendimento



**ANEXO V – Tela do atendimento de internação**

Hospital Demonstração		17/07/99	
CADASTRO		CONSULTA	
RELATÓRIOS		MANUTENÇÃO	
No. Atendimento: [000000100]			
Data Anual..... [17/07/99] Hora: [20:21]			
Paciente..... [ ]			
Idade..... [ ]		Documento: [ ]	
Acompanhante..... [ ]			
Docto. Acompan..... [ ]			
Convênio..... [ ]			
Clínica..... [ ]			
Especialidade..... [ ]			
Médico..... [ ]			
Quarto/Leito..... [ ]		[ ]	
Dieta..... [ ]			
Vínculo a Prev.: [ ]		Carat. Intern.: [ ]	
		Condição: [ ]	
Inclusão de atendimentos - Internação			

ANEXO VI – Tela de inclusão de requisições

Hospital Demonstração17/07/99

CADASTROCONSULTARELATÓRIOSMANUTENÇÃO

Requisição No.: 00000010

Item	Produto	Qty. Req.
001	0000001 FILME P/ RX TAMANHO	Un 2.00
002	0000002 EQUIPO MACRO-GOTAS	Un 4.00
003	0000003 RAO-X DO CRANIO	Un 1.00
004	[REDACTED]	

F

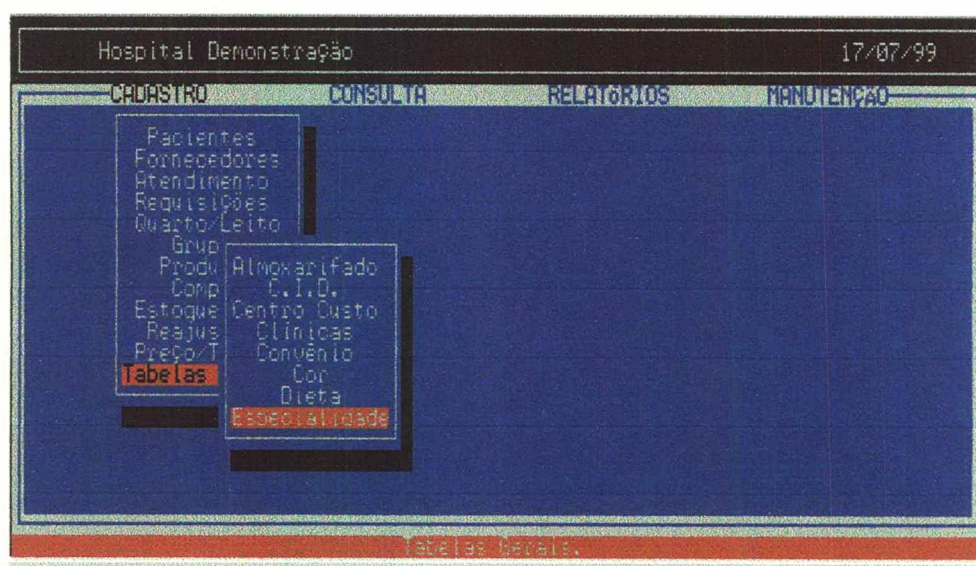
EBC-Sair

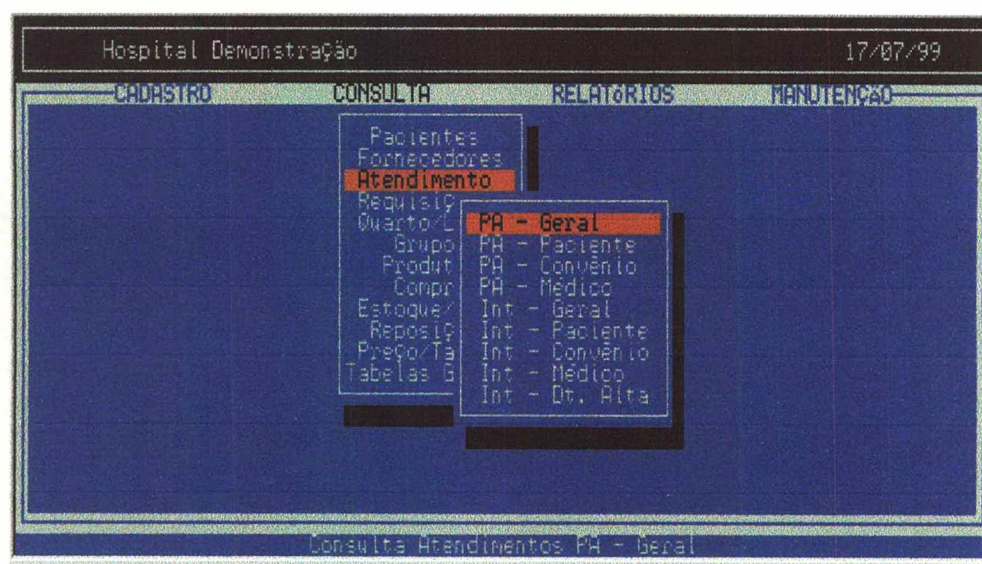
Inclusão de Requisições

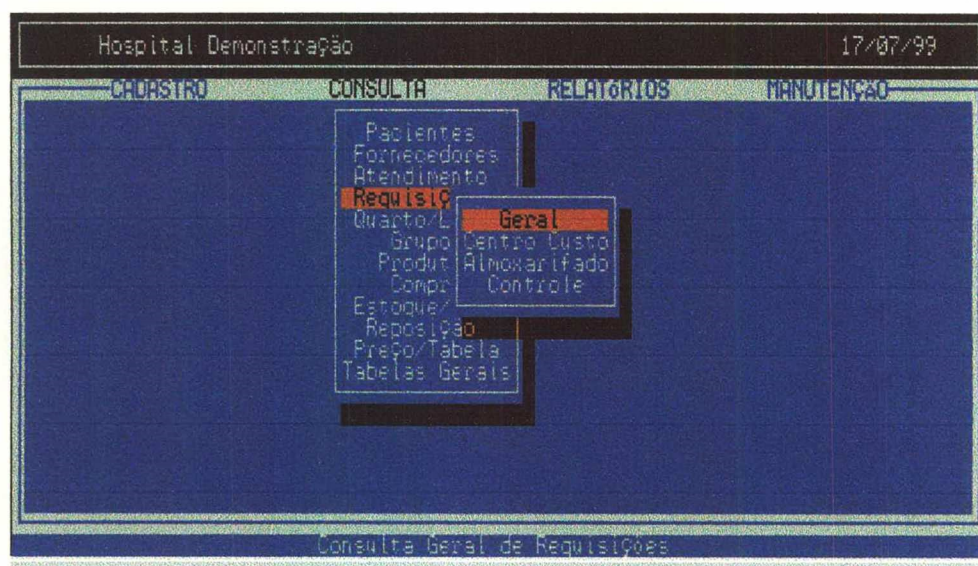
**ANEXO VII – Tela de exclusão de produtos em almoxarifados**

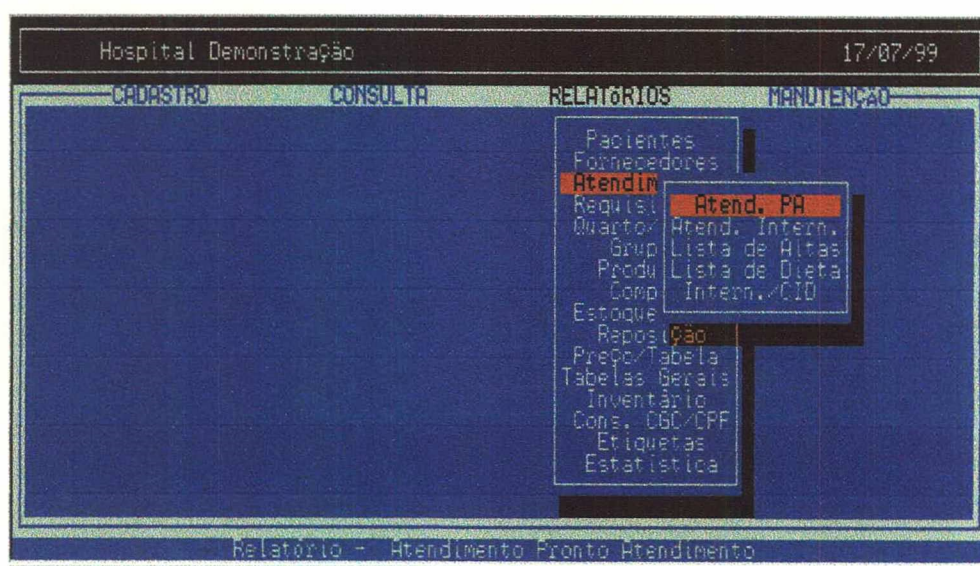
Hospital Demonstração		17/07/99	
CADASTRO	CONSULTA	RELATÓRIOS	MANUTENÇÃO
Código do Produto : [000002]			
Nome do Produto: [EQUIPO MACRO-60TAS ]			
Unidade Compra :	[Un]	Consumo: [Un]	Ult. Compra: [14/08/95]
Quant. Estoque :	[ 1.80]	Produto/Serviço (P/S): [P]	
Quant. Mínima :	[ 25]	Relação Compra/Consumo: [ 1]	
Grupo..... :	[010102]		
Pr. Compra.... :	[ 1.40]		
Código Almoxarifado: [1 ] CENTRAL			Confirme
Quantidade Estoque: [ 1.80]			<input checked="" type="button" value="Sim"/> <input type="button" value="Não"/>
Exclusão de Produtos nos Almoxarifados			



**ANEXO VIII – Tela do menu de cadastramento de tabelas gerais**

**ANEXO IX – Tela do menu de cadastramento de tabelas gerais**

**ANEXO X – Tela de opções para consulta de requisições**

**ANEXO XI – Tela de opções para relatório**

## **APÊNDICES**

APENDICE I - Entidades

Apresenta-se a seguir as entidades (tabelas) que formam o modelo de dados a ser utilizado em instituições de saúde. A coluna **campo** contém o nome dos mneumônicos (atributos) que constituem a tabela, enquanto que **tipo** indica os possíveis valores que o **campo** pode ter: numérico, alfanumérico e data. O **tamanho** indica a quantidade de bytes do **campo**, excetuando-se os campos numéricos, nos quais o tamanho total é definido pela soma dos bytes de **tamanho** e **decimal**. O item chave primária indica se o **campo** é componente da chave principal da tabela, enquanto chave estrangeira classifica o atributo como item da mesma. Abaixo de cada tabela são citadas as chaves secundárias que as compõem.

TABELA 1 – Médicos.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_med	Numérico	06		X	
Tipo_med	Literal	01		X	
Nome	Literal	40			
CPF	Literal	12			

Chave(s) secundária(s): nome + cod\_med

TABELA 2 – CID: Classificação internacional de doença.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_cid	Literal	06		X	
Descricao	Literal	60			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 3 – Convênios.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_conv	Numérico	04		X	
Convenio	Literal	20			
SUS	Numérico	01			
Cod_tptab	Numérico	02			X
Ch_hosp	Numérico	06	02		
Ch_med	Numérico	06	02		
M2_filme	Numérico	06	02		
Dia_inicio	Numérico	02			
Dia_fim	Numérico	02			

Chave(s) secundária(s): convênio

TABELA 4 – Produtos e serviços (geral).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_prod	Numérico	08		X	
Descricao	Literal	40			
Cod_grupo	Numérico	04			X
Cod_subgrupo	Numérico	04			X
P_S	Literal	01			
Alto_Custo	Literal	01	02		
Cod_Contab	Numérico	06			X

Chave(s) secundária(s): descrição  
cod\_grupo + cod\_subgrupo + descricao

TABELA 5 – Centro de custo.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_custo	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	30			
Cod_clinica	Numérico	02			X

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 6 – Produtos por almoxarifado.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Cod_almox	Numérico	02		X	X
Qtd_est	Numérico	06	02		
Qtd_disp	Numérico	06	02		
Prateleira	Literal	06			
Qtd_max	Numérico	06	02		
Qtd_min	Numérico	06	02		
Cont_limite	Literal	01			

Chave(s) secundária(s): cod\_almox + cod\_prod

TABELA 7 – Quotas de produtos por centro de custo.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Cod_custo	Numérico	02		X	X
Qtd_quota	Numérico	10	02		

Chave(s) secundária(s): cod\_custo + cod\_prod



TABELA 8 – Grupo de produtos e serviços

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_grupo	Numérico	04		X	
Descricao	Literal	30			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 9 – Subgrupo de produtos e serviços

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_grupo	Numérico	04		X	X
Cod_Subgrupo	Numérico	04		X	
Descricao	Literal	30			

Chave(s) secundária(s): descricao  
cod\_grupo + descricao

TABELA 10 – Padronização de medicamentos (sal).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_padrao	Numérico	04		X	
Descricao	Literal	60			

Chave(s) secundária(s): descricao

**TABELA 11 – Almoxarifados.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_almox	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	20			
Bloqueado	Literal	01			

*Chave(s) secundária(s): descricao*

**TABELA 12 – Fornecedores.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_forn	Numérico	06		X	
Cod_contab	Numérico	06			X
Razao_social	Literal	50			
Cod_munic	Numérico	08			X
Endereco	Literal	40			
Complemento	Literal	20			
Bairro	Literal	20			
J_F	Literal	01			
CGC	Literal	16			
CPF	Literal	12			
Ult_compra	Data	10			
Pais	Literal	20			
Contato	Literal	30			
Insc_estadual	Literal	12			
Fone	Literal	12			
Ramal	Literal	04			
Fax	Literal	12			
Insc_munic	Literal	10			
Num_banco	Literal	15			
Agencia	Literal	06			
Conta	Literal	08			
E_mail	Literal	45			

*Chave(s) secundária(s): razao\_social*

**TABELA 13 – Notas de entrada.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_nota	Numérico	08		X	
Tipo	Literal	01			
Qtd_itens	Numérico	03			
Qtd_total	Numérico	06	02		
Valor_nota	Numérico	12	02		
Outros_custos	Numérico	12	02		
Cod_forn	Numérico	06			X
Qtd_pgto	Numérico	02			
NF	Literal	10			
Serie	Literal	05			
Data_emis	Data	10			
Data_cad	Data	10			
Data_baixa	Data	10			
Hora_baixa	Literal	05			

**Chave(s) secundária(s):** cod\_forn + data\_cad + num\_nota  
data\_cad + cod\_forn + num\_nota  
data\_baixa + hora\_baixa + num\_nota  
data\_emis + cod\_forn + num\_nota

**TABELA 14 – Produtos da nota de entrada.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_nota	Numérico	08		X	X
Item	Numérico	03		X	
Cod_prod	Numérico	08			X
Qtde	Numérico	06	02		
Valor	Numérico	12	02		
Cod_custo	Numérico	02			X
Cod_almox	Numérico	02			X

**Chave(s) secundária(s):** cod\_custo + num\_nota + item  
cod\_almox + num\_nota + item  
cod\_prod + num\_nota + item

**TABELA 15 – Parcelas a pagar.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_nota	Numérico	08		X	X
Parcela	Numérico	02		X	
Data_vcto	Data	10			
Data_pgto	Data	10			
Val_vcto	Numérico	12	02		
Val_pgto	Numérico	12	02		
Multa_juro	Numérico	11	02		
Desconto	Numérico	11	02		
Pago	Literal	01			
Cod_banco	Numérico	04			X
Cod_agencia	Numérico	06			X
Conta	Literal	10			X
Cheque	Numérico	10			X

*Chave(s) secundária(s):* data\_vcto + num\_nota + parcela  
data\_pgto + num\_nota + parcela  
conta + cheque + num\_nota + parcela

**TABELA 16 – Notas de saída.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_nota	Numérico	08		X	
Tipo	Literal	01			
Qtd_itens	Numérico	03			
Qtd_total	Numérico	06	02		
Valor_nota	Numérico	12	02		
Outros_custos	Numérico	11	02		
Beneficiario	Literal	35			
Num_NF	Numérico	08			
Data_emis	Data	10			
Data_cad	Data	10			
Data_baixa	Data	10			
Hora_baixa	Literal	05			

*Chave(s) secundária(s):* data\_cad + beneficiario + num\_nota  
data\_baixa + hora\_baixa + num\_nota  
data\_emis + beneficiario + num\_nota

TABELA 17 – Produtos da nota de saída.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_nota	Numérico	08		X	X
Item	Numérico	04		X	
Cod_prod	Numérico	08			X
Qtde	Numérico	06	02		
Valor	Numérico	12	02		
Cod_almoz	Numérico	02			X

*Chave(s) secundária(s):* cod\_almoz + num\_nota + item  
cod\_prod + num\_nota + item

TABELA 18 – Produtos requisitados mensalmente por centro de custo.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Ano	Numérico	08		X	
Mes	Numérico	02		X	
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Cod_custo	Numérico	02		X	X
Qtde	Numérico	06	02		

*Chave(s) secundária(s):* ano + mes + cod\_custo + cod\_prod  
cod\_prod + ano + mes

TABELA 19 – Requisições de produtos.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	
Data_req	Data	10			
Hora	Literal	05			
Qtd_itens	Numérico	03			
Qtd_total	Numérico	06	02		
Tipo	Literal	01			

TABELA 19 – Requisições de produtos.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Gerada	Literal	01			
Baixado	Literal	01			
Req_orig	Numérico	10			
Almox_orig	Numérico	02			
Almox_dest	Numérico	02			X
Controle	Numérico	08			X
Cod_custo	Numérico	02			X
Data_baixa	Data	10			
Hora_baixa	Literal	05			
Num_ntent	Numérico	08			X
Resp_req	Numérico	04			X

Chave(s) secundária(s): controle + num\_req  
cod\_custo + num\_req  
data\_baixa + hora\_baixa + num\_req  
tipo + num\_req  
data\_req + hora + num\_req  
num\_ntent + num\_req

TABELA 20 – Produtos da requisição (itens).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	X
Item	Numérico	03		X	
Cod_prod	Numérico	08			X
Qtde	Numérico	06	02		
Qtde_dev	Numérico	06	02		

Chave(s) secundária(s): cod\_prod + num\_req

TABELA 21 – Controle de inventários.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Data_inv	Data	10		X	
Cod_almox	Numérico	02		X	X
Data_baixa	Data	10			
Hora_baixa	Literal	05			

TABELA 22 – Produtos inventariados.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_almox	Numérico	02		X	X
Data_inv	Data	10		X	X
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Contagem1	Numérico	06	02		
Contagem2	Numérico	06	02		
Fechamento	Literal	01			
Qtd_est	Numérico	06	02		
Qtd_ajuste	Numérico	06	02		
Baixado	Literal	01			

Chave(s) secundária(s): cod\_prod + data\_inv + cod\_almox

TABELA 23 – Clínicas (unidades hospitalares).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_clinica	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	20			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 24 – Cores (raças).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_cor	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	20			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 25 – Especialidades.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_espec	Numérico	04		X	
Descricao	Literal	50			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 26 – Profissão.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_prof	Numérico	04		X	
Descricao	Literal	30			

Chave(s) secundária(s): descricao



TABELA 27 – Religião.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_relig	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	20			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 28 – Estado civil.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_estciv	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	20			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 29 – Tipo de alta.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_tpalta	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	20			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 30 – Tipo de tabela.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_tptab	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	20			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 31 – Quartos.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Quarto	Numérico	04		X	
Cod_clinica	Numérico	02		X	X
Num_leitos	Numérico	02			

Chave(s) secundária(s): quarto

TABELA 32 – Leitos.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Quarto	Numérico	04		X	X
Leito	Numérico	02		X	
Ocupado	Literal	01			

TABELA 33 – Médico por especialidade.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_med	Numérico	06		X	X
Tipo_med	Literal	01		X	X
Cod_espec	Numérico	04		X	X

Chave(s) secundária(s): cod\_espec + cod\_med + tipo\_med

TABELA 34 – Grau de instrução

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_grau	Numérico	02		X	
Descrição	Literal	20			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 35 – Tipos de dieta.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_dieta	Numérico	04		X	
Descricao	Literal	30			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 36 – Observações para dieta.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_obsdieta	Numérico	04		X	
Descricao	Literal	50			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 37 – Pacientes.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_pac	Numérico	08		X	
Nome	Literal	35			
Cod_munic	Numérico	08			X
Endereco	Literal	40			
Bairro	Literal	20			
Fone	Literal	12			
CPF	Literal	12			
Identidade	Literal	20			
Data_nasc	Data	10			
Sexo	Literal	01			
Cod_cor	Numérico	02			X
Mae	Literal	40			
Pai	Literal	40			
Cod_estciv	Numérico	02			X
Cod_grau	Numérico	02			X
Cod_prof	Numérico	04			X
Cod_relig	Numérico	02			X
Cod_nacional	Numérico	04			X
Cod_natural	Numérico	08			
Prontuario	Numérico	08			
Doador	Literal	01			
Cod_GS	Numérico	02			X

Chave(s) secundária(s): nome + data\_nasc + mae  
prontuario + cod\_pac

**TABELA 38 – Acompanhante.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_acomp	Numérico	08		X	
Nome	Literal	35			
Cod_munic	Numérico	08			X
Endereco	Literal	40			
Bairro	Literal	20			
Fone	Literal	12			
Identidade	Literal	20			
Data_nasc	Data	10			
Sexo	Literal	01			

*Chave(s) secundária(s):* nome + data\_nasc

**TABELA 39 – Internação geral.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	
Cod_pac	Numérico	08			X
Data_atend	Data	10			
Hora_atend	Literal	05			
Cod_conv	Numérico	04			X
Cod_clinica	Numérico	02			X
Cod_espec	Numérico	04			X
Cod_med	Numérico	06			X
Tipo_med	Literal	01			X
Quarto	Numérico	04			X
Leito	Numérico	02			X
Cod_dieta	Numérico	04			X
Cod_obsdieta	Numérico	04			X
Cod_cid	Literal	06			X
Data_alta	Data	10			
Hora_alta	Literal	05			
Cod_tpa;ta	Numérico	02			X
Doc_pac	Literal	18			
Cod_acomp	Numérico	08			X
Ultima_transf	Data	10			
Faturamento	Data	10			
Procedencia	Literal	01			

**TABELA 39 – Internação geral.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Resp_intern	Numérico	04			X
Resp_alta	Numérico	04			X

**Chave(s) secundária(s):** cod\_pac + controle  
data\_atend + hora\_atend + controle  
cod\_clin + controle  
cod\_med + tipo\_med + controle  
quarto + leito + controle  
data\_alta + hora\_alta + quarto + leito + controle

**TABELA 40 – Internação SUS.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	X
Condicao	Literal	01			
Vinculo	Literal	01			
Carater	Literal	01			
Cod_proced	Numérico	10			X
Cartao_SUS	Literal	15			
Emis_cartao	Data	10			
Num_AIH	Literal	12			
Ident_AIH	Literal	01			
Orgao_local	Literal	10			
Novo_proced	Numérico	10			X
Dias_UTI	Numérico	08			
Parto	Numérico	05			
Med_parto	Numérico	06			X
Kg_mes	Numérico	06			
Dias_acomp	Numérico	02			
Cod_cid2	Literal	06			X
Prox_AIH	Numérico	10			

**Chave(s) secundária(s):** num\_aih + controle  
prox\_aih + controle

TABELA 41 – Atendimentos externos (pronto atendimento e ambulatório).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	
Cod_pac	Numérico	08			X
Data_atend	Data	10			
Hora_atend	Literal	05			
Tipo_atend	Literal	01			
Tp_at_amb	Numérico	02			
Cod_conv	Numérico	04			X
Cod_clinica	Numérico	02			X
Cod_espec	Numérico	04			X
Cod_med	Numérico	06			X
Tipo_med	Literal	01			X
Cod_tpalta	Numérico	02			X
Cod_cid	Literal	06			X
Doc_pac	Literal	18			
Cod_acomp	Numérico	08			X
Faturamento	Data	10			
Acid_trans	Literal	01			
Resp_atend	Numérico	04			X
Resp_resumo	Numérico	04			X

Chave(s) secundária(s): cod\_pac + controle  
data\_atend + hora\_atend + controle  
cod\_conv + controle  
cod\_med + tipo\_med + controle

TABELA 42 – Transferências internas e altas (usado para estatística).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	X
Entrada	Data	10		X	
Saida	Data	10			
Dias	Numérico	02			
Cod_conv	Numérico	04			X
Cod_clinica	Numérico	02			X

TABELA 42 – Transferências internas e altas (usado para estatística).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Quarto	Numérico	04		X	X
Leito	Numérico	02		X	X
Transf_alta	Literal	01			

TABELA 43 – Nota de entrega (medicações por unidade de internação).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_ntent	Numérico	08		X	
Data_baixa	Data	10			
Hora_baixa	Literal	05			
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Qtde	Numérico	06	02		
Resp_nota	Numérico	04			X

Chave(s) secundária(s): data\_baixa + hora\_baixa + num\_ntent + cod\_prod  
cod\_prod + cod\_grupo + num\_ntent

TABELA 44 – Bancos.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_banco	Numérico	04		X	
Banco	Literal	30			

Chave(s) secundária(s): banco



**TABELA 45 – Agências bancárias.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_banco	Numérico	04		X	X
Cod_agencia	Numérico	06		X	
Agencia	Literal	15			

*Chave(s) secundária(s):* agencia + cod\_banco + cod\_agencia

**TABELA 46 – Conta corrente dos bancos.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_banco	Numérico	04		X	X
Cod_agencia	Numérico	06		X	X
Conta	Literal	10		X	
Saldo	Numérico	12	02		
Cod_contab	Numérico	06			X

**TABELA 47 – Cheques emitidos.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_banco	Numérico	04		X	X
Cod_agencia	Numérico	06		X	X
Conta	Literal	10		X	X
Cheque	Numérico	10		X	
Data_emis	Data	10			
Favorecido	Literal	40			

TABELA 48 – Tesouraria (movimentação).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_registro	Numérico	10		X	
Cod_banco	Numérico	04			X
Cod_agencia	Numérico	06			X
Conta	Literal	10			X
Data_mov	Data	10			
D_C	Literal	01			
Num_doc	Literal	10			
Historico	Literal	20			
Valor	Numérico	12	02		
Saldo	Numérico	12	02		
Origem	Literal	02			
Cod_contab	Numérico	06			X

*Chave(s) secundária(s):* data\_mov + cod\_banco + cod\_agencia + conta  
cod\_banco + cod\_agencia + conta + data\_mov  
data\_mov + cod\_contab  
cod\_contab + data\_mov

TABELA 49 – Encerramento mensal e parâmetros curva ABC.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Ano	Numérico	02		X	
Mes	Numérico	02		X	
Encerrado	Literal	01			
Param_A	Numérico	06	02		
Param_B	Numérico	06	02		
Param_C	Numérico	06	02		

**TABELA 50 – Encerramento mensal (estoque dos produtos).**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Ano	Numérico	02		X	
Mes	Numérico	02		X	
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Saldo	Numérico	06	02		

**TABELA 51 – Prescrição médica.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	X
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Controle	Numérico	08		X	X
Data_inicio	Data	10			
Inicio	Literal	05			
Intervalo	Literal	05			
Qtde	Numérico	04	02		

*Chave(s) secundária(s):* controle + num\_req + cod\_prod  
data\_inicio + num\_req + cod\_prod

**TABELA 52 – Aprazamento (horários de medicação).**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	X
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Controle	Numérico	08		X	X
Data_cons	Data	10		X	
Hora_cons	Literal	05		X	
Data_chec	Data	10			

TABELA 52 – Aprazamento (horários de medicação).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Hora_chec	Literal	05			
Resp_chec	Numérico	02			

Chave(s) secundária(s): num\_req + controle + cod\_prod  
data\_chec + hora\_chec + num\_req + cod\_prod

TABELA 53 – Usuários.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_usuario	Numérico	06		X	
Usuario	Literal	30			
Senha	Literal	06			
Nivel	Literal	01			

Chave(s) secundária(s): usuario

TABELA 54 – Curva ABC para estoque.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Ano	Numérico	02		X	X
Mes	Numérico	02		X	X
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Qtde_cons	Numérico	06	02		
Custo_mes	Numérico	10	04		
Custo_acum	Numérico	12	04		
ABC	Literal	01			
Perc_ABC	Numérico	03	02		
Perc_acum	Numérico	03	02		
Custo_med	Numérico	10	04		

*Chave(s) secundária(s):* ano + mes + perc\_acum + cod\_prod  
ano + mes + custo\_acum + cod\_prod

**TABELA 55 – Tabela de preço para produtos.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Cod_tptab	Numérico	02		X	X
Preco	Numérico	10	04		

*Chave(s) secundária(s):* cod\_tptab + cod\_prod

**TABELA 56 – Requisições de serviços para diagnóstico por imagem.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	
Data_req	Data	10			
Hora	Literal	05			
Registro	Numérico	10			
Qtd_itens	Numérico	02			
Qtd_total	Numérico	02			
Tipo	Literal	01			
Cod_med	Numérico	06			X
Tipo_med	Literal	01			X
Cod_conv	Numérico	04			X
Controle	Numérico	08			X
Cod_pac	Numérico	08			X
Doc_pac	Literal	18			
Rx_Leito	Literal	01			
Urgente	Literal	01			
Data_entrega	Data	10			
Cod_rad	Numérico	06			X
Tipo_rad	Literal	01			X
Resp_atend	Numérico	04			X

*Chave(s) secundária(s):* data\_req + num\_req  
data\_req + hora\_req + num\_req  
tipo + num\_req  
registro + num\_req  
cod\_pac + num\_req  
controle + num\_req

TABELA 57 – Itens de serviços de diagnóstico por imagem.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	X
Item	Numérico	02		X	
Cod_prod	Numérico	08			X
Qtde	Numérico	01			
Laudo_normal	Literal	01			
Cod_laudo	Numérico	04			X
Resul_exame	Literal	01			
Cancelado	Literal	01			X
Resp_resul	Numérico	04			X
Resul_imp	Literal	01			

*Chave(s) secundária(s):* cod\_prod + num\_req

TABELA 58 – Laudo padrão.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_laudo	Numérico	04		X	
Cod_prod	Numérico	08			X
Laudo	Literal	1500			

*Chave(s) secundária(s):* cod\_prod + cod\_laudo

TABELA 59 – Laudo anormal.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	X
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Laudo	Literal	1500			

TABELA 60 – Causa/Sorologia para Hemoterapia.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_sorol	Numérico	04		X	
Tempo	Literal	01			
Descricao	Literal	30			
Cod_sech	Numérico	04			
Causa_sorol	Literal	01			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 61 – Tipo de sangue (Hemoterapia)

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_GS	Numérico	02		X	
GS	Literal	02			
Fator	Literal	01			



TABELA 62 – Componentes sangüíneos (Hemoterapia)

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_comp	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	30			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 63 – Destino do sangue coletado (Hemoterapia)

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_destino	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	30			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 64 – Reações sangüíneas (Hemoterapia)

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_reacao	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	30			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 65 – Pacientes (Hemoterapia).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Registro	Numérico	10		X	
Cod_pac	Numérico	08			X
Ult_doacao	Data	10			
Sorologia	Literal	01			

Chave(s) secundária(s): cod\_pac + registro  
cod\_gs + cod\_pac

TABELA 66 – Nacionalidade.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_nacional	Numérico	04		X	
Descricao	Literal	30			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 67 – Produtos em falta.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_prod	Numérico	08			X
Cod_almox	Numérico	02			X
Data_falta	Data	10			
Hora_falta	Literal	05			
Qtde	Numérico	06	02		
Controle	Numérico	08			X
Cod_custo	Numérico	02			X
Resp_pedido	Numérico	04			X

**TABELA 68 – Faturamento (fechamento de contas).**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	X
Cod_conv	Numérico	04			X
P_D	Literal	01			
Data_fat	Data	10			
VI_conta	Numérico	12	02		
Cod_CID	Literal	06			X
Cod_CID2	Literal	06			X
Local_atend	Literal	01			
Cod_clinica	Numérico	02			X
Resp_conta	Numérico	04			X
GIH	Numérico	08			

**TABELA 69 – Faturamento (tratamentos efetuados).**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	X
Cod_tratam	Numérico	08		X	X
Data_tratam	Data	10			
Hora_tratam	Literal	05			

**TABELA 70 – Faturamento (honorários profissionais)**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	X
Cod_med	Numérico	06		X	X
Tipo_med	Literal	01		X	X
Cod_espec	Numérico	04			X
Valor_hm	Numérico	12	02		

TABELA 71 – Faturamento (produtos consumidos e serviços utilizados).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	X
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Item	Numérico	04			
Qtde	Numérico	06	02		
Valor_Unit	Numérico	11	04		
Valor_total	Numérico	12	02		
Cod_grupo	Numérico	04			X

Chave(s) secundária(s): cod\_grupo + cod\_prod

TABELA 72 – Procedimentos do SUS (Sistema Único de Saúde).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_proced	Numérico	10		X	
Descricao	Literal	50			
PM	Numérico	04			
Cod_cid	Literal	06			X
Serv_Hosp	Numérico	10	02		
Min	Numérico	02			
Max	Numérico	03			
Prof	Numérico	10	02		
Sadt	Numérico	10	02		
Cir	Numérico	02			
Ane	Numérico	02			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 73 – Grupos de Faturamento do SUS.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Grupo_SUS	Numérico	04		X	
Descricao	Literal	50			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 74 – Tabela AMB (Associação Médica Brasileira).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_amb	Numérico	08		X	
Descricao	Literal	75			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 75 – Tabela de preços AMB.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_amb	Numérico	08		X	X
Qtd_ch	Numérico	06	02		
Num_aux	Numérico	02			
Porte_anes	Numérico	02			
Filme_m2	Numérico	02	06		
Custo_oper	Numérico	06	02		
Honor_med	Numérico	06	02		
Num_incid	Numérico	02			
Contraste	Numérico	06	02		
Cod_tptab	Numérico	02		X	X

Chave(s) secundária(s): cod\_tptab + cod\_amb

**TABELA 76 – Atendimentos estornados.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	X
Cod_pac	Numérico	08			X
Data_atend	Data	10			
Hora_atend	Literal	05			
Data_estorno	Data	10			
Hora_estorno	Literal	05			
Resp_estorno	Numérico	04			X
Cod_conv	Numérico	04			X
Local_atend	Literal	01			

**TABELA 77 – Requisições de serviços de laboratório**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	
Data_req	Data	10			
Hora	Literal	05			
Qtd_itens	Numérico	02			
Qtd_total	Numérico	02			
Cod_med	Numérico	06			X
Tipo_med	Literal	01			X
Cod_conv	Numérico	04			X
Controle	Numérico	08			X
Cod_pac	Numérico	08			X
Doc_pac	Literal	18			
Tipo	Literal	01			
Urgente	Literal	01			
Cod_local	Numérico	02			X
Data_coleta	Data	10			
Resp_coleta	Numérico	06			X
Data_entrega	Data	10			
Resp_atend	Numérico	04			X

**Chave(s) secundária(s):** data\_coleta + num\_req  
data\_req + hora + num\_req  
tipo + num\_req  
controle + num\_req  
cod\_pac + controle

**TABELA 78 – Itens de serviços de laboratório.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	X
Item	Numérico	02		X	
Cod_prod	Numérico	08			X
Qtde	Numérico	01			
Data_realiz	Data	10			
Hora_realiz	Literal	05			
Rascunho	Literal	01			
Resul_exame	Literal	01			
Cancelado	Literal	01			
Resp_resul	Numérico	04			X
Cod_metodo	Numérico	04			X
Resul_imp	Literal	01			

*Chave(s) secundária(s):* cod\_prod + num\_req

**TABELA 79 – Setores do laboratório.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_setor	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	25			

*Chave(s) secundária(s):* descricao

**TABELA 80 – Locais para coleta**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_local	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	30			

*Chave(s) secundária(s):* descricao



TABELA 81 – Materiais.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_mat	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	30			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 82 – Métodos para exames.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_metodo	Numérico	04		X	
Descricao	Literal	50			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 83 – Funcionários do laboratório.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_usuario	Numérico	06		X	
Funcao	Literal	01			

**TABELA 84 – Exames laboratoriais.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_exame	Numérico	08		X	X
Qtd_titulo	Numérico	02			
Qtd_subtit	Numérico	02			
Qtd_itens	Numérico	02			
Cod_setor	Numérico	02			X
Cod_metodo	Numérico	04			X
Cod_mat	Numérico	02			X

**TABELA 85 – Títulos de exames.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_exame	Numérico	08		X	X
Cod_titulo	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	30			
Cancelado	Literal	01			
Imprime	Literal	01			

**TABELA 86 – Subtítulos de exames.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_exame	Numérico	08		X	X
Cod_titulo	Numérico	02		X	X
Cod_subtit	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	30			
Cancelado	Literal	01			
Imprime	Literal	01			

TABELA 87 – Itens de exames.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_exame	Numérico	08		X	X
Cod_titulo	Numérico	02		X	X
Cod_subtit	Numérico	02		X	X
Item	Numérico	02		X	
Descricao	Literal	30			
Calc_lin_txt	Literal	01			
Un_resultado	Literal	15			
Cancelado	Literal	01			
Imprime	Literal	01			

TABELA 88 – Valores de referência para exames.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_exame	Numérico	08		X	X
Cod_titulo	Numérico	02		X	X
Cod_subtit	Numérico	02		X	X
Item	Numérico	02		X	X
Item_val_nor	Numérico	02		X	
Valor_normal	Literal	30			
Un_val_nor	Literal	15			
Imprime	Literal	01			

TABELA 89 – Resultado de exames para itens calculados ou informados.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	
Cod_exame	Numérico	08		X	X
Cod_titulo	Numérico	02		X	X
Cod_subtit	Numérico	02		X	X
Item	Numérico	02		X	X
Resultado	Literal	25			

TABELA 90 – Resultado de exames para itens descritivos.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	
Cod_exame	Numérico	08		X	X
Cod_titulo	Numérico	02		X	X
Cod_subtit	Numérico	02		X	X
Item	Numérico	02		X	X
Resultado	Literal	200			

TABELA 91 – Nota Fiscal.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_NF	Numérico	08		X	
Controle	Numérico	10			X
Responsavel	Literal	45			
Endereco	Literal	45			
CGC	Literal	16			
CPF	Literal	12			
Valor_nota	Numérico	12	02		
Data_Emis	Data	10			
Local_atend	Literal	01			
Desconto	Numérico	02	02		
Valor_liquido	Numérico	12	02		

Chave(s) secundária(s): controle

TABELA 92 – Cotação para compras.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_cot	Numérico	08		X	
Qtd_itens	Numérico	03			
Qtd_forn	Numérico	02			
Data_cotacao	Data	10			
Hora_cotacao	Literal	05			
Gerada	Literal	01			
Encerrado	Literal	01			

TABELA 93 – Fornecedores da cotação.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_cot	Numérico	08		X	
Cod_forn	Numérico	06		X	X
Validade	Numérico	02			
Frete	Literal	03			
Cond_Pagto	Literal	15			

Chave(s) secundária(s): cod\_forn + num\_cot

TABELA 94 – Produtos da cotação.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_cot	Numérico	08		X	
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Qtde	Numérico	08	02		

Chave(s) secundária(s): cod\_prod + num\_cot

**TABELA 95 – Fornecedores e Produtos da cotação.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_cot	Numérico	08		X	
Cod_forn	Numérico	06		X	X
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Qtde	Numérico	06	02		
Valor_unit	Numérico	11	02		
IPI	Numérico	02	02		
ICMS	Numérico	02	02		
Valor_total	Numérico	12	02		

*Chave(s) secundária(s):* cod\_prod + num\_cot  
cod\_forn + num\_cot

**TABELA 96 – Vencedores da Cotação.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_cot	Numérico	08		X	
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Forn_venc	Numérico	06	02		X
Aut_man	Literal	01			
Valor_unit	Numérico	11	02		

*Chave(s) secundária(s):* cod\_prod + num\_cot  
forn\_venc + cod\_prod + num\_cot

**TABELA 97 – Requisições de serviços para Hemoterapia.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	
Data_req	Data	10			
Hora	Literal	05			
Qtd_itens	Numérico	02			
Qtd_total	Numérico	02			

**TABELA 97 – Requisições de serviços para Hemoterapia.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_med	Numérico	06			X
Tipo_med	Literal	01			X
Cod_conv	Numérico	04			X
Controle	Numérico	08			X
Cod_pac	Numérico	08			X
Doc_pac	Literal	18			
Tipo	Literal	01			
Urgente	Literal	01			X
Resp_atend	Numérico	04			X
Cod_sorol	Numérico	04			X
Fone_contato	Literal	12			
Cod_destino	Numérico	02			X

*Chave(s) secundária(s):* data\_req + hora + num\_req  
 tipo + num\_req  
 controle + num\_req  
 cod\_pac + num\_req

**TABELA 98 – Itens de serviços para requisições de Hemoterapia.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	X
Item	Numérico	02		X	
Cod_prod	Numérico	08			X
Qtde	Numérico	01			
Data_realiz	Data	10			
Hora_realiz	Literal	05			
Cancelado	Literal	01			
Cod_comp	Numérico	02			X

*Chave(s) secundária(s):* cod\_prod + num\_req

**TABELA 99 – Itens de serviços para requisições de Hemoterapia por reação.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_req	Numérico	10		X	X
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Cod_reacao	Numérico	02		X	X

*Chave(s) secundária(s):* cod\_prod + num\_req

**TABELA 100 – Plano de Contas.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_contab	Numérico	06		X	
Descricao	Literal	40			
A_S	Literal	01			
Classificacao	Literal	16			

*Chave(s) secundária(s):* descricao  
classificacao

**TABELA 101 – Registro de produtos controlados.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Num_oper	Numérico	08		X	
Tipo_oper	Literal	01			
Data_oper	Data	10			
Num_doc	Numérico	10			X
Cod_prod	Numérico	08			X
Qtde	Numérico	02	02		
Saldo	Numérico	06	02		
Cod_med	Numérico	06			X
Tipo_med	Literal	01			X
Historico	Literal	30			

*Chave(s) secundária(s):* cod\_prod + num\_oper



**TABELA 102 – Resumo de produtos controlados.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Ano	Numérico	02		X	X
Mes	Numérico	02		X	
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Qtd_entrada	Numérico	06	02		
Qtd_saida	Numérico	06	02		
Qtd_perda	Numérico	06	02		

*Chave(s) secundária(s):* cod\_prod + ano + mês

**TABELA 103 – Produtos (específicos).**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_prod	Numérico	08		X	X
Cod_padrao	Numérico	04			X
Quota	Literal	01			
Estoque	Literal	01			
Qtd_est	Numérico	08	02		
Unid_cmp	Literal	03			
Unid_cns	Literal	03			
Relacao	Numérico	04			
ABC	Literal	01			
XYZ	Literal	01			
Tempo_Rep	Numérico	04			
Rep_Max	Numérico	04			
Rep_Min	Numérico	04			
Cons_medio	Numérico	10	02		
Ult_compra	Data	10			
Valor_compra	Numérico	12	02		
Cod_ult_for	Numérico	06			X
Est_max	Numérico	10	02		
Est_min	Numérico	10	02		
Controlado	Literal	01			

*Chave(s) secundária(s):* ult\_compra + cod\_prod  
cod\_padrao + cod\_prod

**TABELA 104 – Serviços (específicos).**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_prod	Numérico	08		X	X
AMB	Numérico	08			X
SUS_Ambul	Numérico	08			X
SUS_Int	Numérico	08			X

*Chave(s) secundária(s):* amb + cod\_prod  
sus\_ambul + cod\_prod  
sus\_int + cod\_prod

**TABELA 105 – Unidade de Saúde.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Unid_saude	Numérico	06		X	
Razao_social	Literal	60			
Cod_munic	Numérico	08			X
Endereco	Literal	40			
Complemento	Literal	20			
Bairro	Literal	20			
CGC	Literal	16			
Insc_Estadual	Literal	12			
Dir_adm	Literal	30			
Dir_tecnico	Literal	30			
Fone	Literal	12			
Fax	Literal	12			
E_mail	Literal	45			
Leitos_total	Numérico	04			
Leitos_SUS	Numérico	04			

*Chave(s) secundária(s):* razao\_social

**TABELA 106 – Cirurgia múltipla e intercorrência - SUS.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	
Cod_proced	Numérico	10		X	X
Cod_med	Numérico	06			X
Tipo_med	Literal	01			X
Qtd_visitas	Numérico	02			
Med_aux	Numérico	06			X
Tipo_aux	Literal	01			X
Med_anes	Numérico	06			X
Tipo_anes	Literal	01			X
Tipo	Literal	02			
Tipo_ato	Literal	02			

*Chave(s) secundária(s):* cod\_proced + controle

**TABELA 107 – Procedimentos especiais - SUS.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	
Cod_proced	Numérico	10		X	X

*Chave(s) secundária(s):* cod\_proced + controle

**TABELA 108 – Permanência UTI - SUS.**

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	
Cod_med	Numérico	06		X	X
Tipo_med	Literal	01		X	X
Qtd_UTI	Numérico	02			
Tipo	Numérico	06			

TABELA 109 – Serviço auxiliar de diagnóstico e terapia - SUS.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	
Cod_proced	Numérico	10		X	X
Qtde	Numérico	02			
Tipo	Numérico	02			
Tipo_ato	Numérico	02			

Chave(s) secundária(s): cod\_proced + controle

TABELA 110 – Órtese e prótese- SUS.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Controle	Numérico	08		X	
Cod_proced	Numérico	10		X	X
Qtde	Numérico	02			
Tipo	Numérico	02			
Tipo_ato	Numérico	02			
NF	Numérico	10			

Chave(s) secundária(s): cod\_proced + controle

TABELA 111 – Serviço auxiliar de diagnóstico e terapia - SUS.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_proced	Numérico	10		X	
Pontos	Numérico	04			
Descrição	Literal	60			

Chave(s) secundária(s): descricao

TABELA 112 – Naturalidade.

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_munic	Numérico	08		X	
Cidade	Literal	45			
UF	Literal	02			

*Chave(s) secundária(s):* cidade + uf

TABELA 113 – Código de endereçamento postal (CEP).

CAMPO	TIPO	TAMANHO	DECIMAL	CHAVE	
				PRIM.	ESTRANG.
Cod_munic	Numérico	08		X	
CEP	Numérico	08			

## APÊNDICE II - Dicionário de dados

Descreve-se aqui, o dicionário de dados, utilizado para auxiliar na descrição de cada um dos atributos que formam as tabelas. A parte descrita em **negrito** é o campo, enquanto que a parte em *itálico* indica a entidade (tabela), onde o campo está localizado.

**A\_S:** *tabela 100* - campo que indica se a conta do plano de contas é analítica ou sintética.

**ABC:**

- a) *tabela 54* - classificação mensal do produto na curva ABC;
- b) *tabela 103* - classificação atual do produto na curva ABC.

**Acid\_trans:** *tabela 41* - campo que identifica se o paciente sofreu acidente de trânsito.

**Agencia:**

- a) *tabela 12* - número da agência bancária preferencial do fornecedor;
- b) *tabela 45* - nome da agência bancária.

**Almox\_dest:** *tabela 19* - número do almoxarifado destino em uma transferência.

**Almox\_orig:** *tabela 19* - número do almoxarifado de origem em uma transferência, ou de onde serão retirados os produtos requisitados.

**Alto\_custo:** *tabela 4* - indica se o produto ou serviço é considerado de alto custo.

**AMB:** *tabela 104* - código da tabela AMB (Associação Médica Brasileira) referente ao serviço oferecido.

**Ane:** *tabela 72* - pontos do anestesista, segundo a tabela do SUS.

**Ano:**

- a) *tabela 18* - valor associado ao ano;
- b) *tabela 49* - indicativo de que ano/mês contábil está encerrado;
- c) *tabela 50* - indicativo de que ano/mês contábil está encerrado;
- d) *tabela 54* - indicativo de ano/mês contábil;
- e) *tabela 102* - valor associado ao ano.

**Aut\_man:** *tabela 96* - campo que indica se o vencedor da cotação foi determinado automaticamente (sistema) ou manualmente (usuário).

**Bairro:**

- a) *tabela 12* - bairro onde localiza-se o fornecedor;
- b) *tabela 37* - bairro onde reside o paciente;
- c) *tabela 38* - bairro onde reside o acompanhante;
- d) *tabela 105* - bairro onde localiza-se a unidade de saúde.

**Baixado:**

- a) *tabela 19* - indica se a requisição já teve seus produtos retirados do estoque;
- b) *tabela 22* - informa se o produto em inventário já foi corrigido no estoque.

**Banco:** *tabela 44* - nome do banco.

**Beneficiário:** *tabela 16* - nome da pessoa que está adquirindo os produtos.

**Bloqueado:** *tabela 11* - campo utilizado para indicar se um almoxarifado encontra-se em inventário.

**Calc\_lin\_txt:** *tabela 87* - determina se o resultado do item do exame é calculado, informado em uma linha ou várias linhas.

**Cancelado:**

- a) *tabela 57* - indica se o exame está cancelado;
- b) *tabela 78* - indica se o exame está cancelado;
- c) *tabela 85* - indica se o título do exame está cancelado;
- d) *tabela 86* - indica se o subtítulo do exame está cancelado;
- e) *tabela 87* - indica se o item do exame está cancelado;
- f) *tabela 98* - indica se o item do exame está cancelado.

**Carater:** *tabela 40* - identifica o caráter da internação, seguindo os critérios do SUS.

**Cartao\_SUS:** *tabela 40* - número do cartão do SUS do paciente.

**Causa\_sorol:** *tabela 60* - campo que identifica a causa ou sorologia.

**CEP:** *tabela 113* - código de endereçamento postal.

**CGC:**

- a) *tabela 12* - CCG do fornecedor;
- b) *tabela 91* - destina-se ao número do CGC da empresa responsável pelo pagamento da nota fiscal;
- c) *tabela 105* - CGC da unidade de saúde.

**Ch\_hosp:** *tabela 3* - valor do CH (coeficiente honorário) pago à unidade de saúde pelo convênio.

**Ch\_med:** *tabela 3* - valor do CH (coeficiente honorário) pago ao prestador pelo convênio.

**Cheque:**

- a) *tabela 15* - número do cheque, usado para pagar a parcela da nota de entrada;
- b) *tabela 47* - número do cheque.

**Cidade:** *tabela 112* - nome da cidade (município).

**Cir:** *tabela 72* - pontos do ato principal, segundo o SUS.

**Classificacao:** *tabela 100* - código longo do plano de contas. Utilizado para exportação de dados para a contabilidade.

**Cod\_acomp:**

- a) *tabela 38* - número de que identifica o acompanhante;
- b) *tabela 39* - código do acompanhante;
- c) *tabela 41* - código do acompanhante.

**Cod\_agencia:**

- a) *tabela 15* - número da agência, no qual foi creditado o valor da parcela da nota de entrada;
- b) *tabela 45* - código da agência bancária;
- c) *tabela 46* - código da agência bancária;
- d) *tabela 47* - código da agência bancária a qual pertence o cheque;
- e) *tabela 48* - código da agência bancária.

**Cod\_almox:**

- a) *tabela 6* - número do almoxarifado que armazena o produto;
- b) *tabela 11* - número do almoxarifado. Para um melhor controle do estoque, cada unidade hospitalar deve possuir um almoxarifado (satélite);
- c) *tabela 14* - almoxarifado no qual os produtos adquiridos serão estocados;
- d) *TABELA 17* - almoxarifado do qual os produtos vendidos serão retirados;
- e) *tabela 21* - número do almoxarifado em inventário;
- f) *tabela 22* - número do almoxarifado em inventário;
- g) *tabela 67* - número do almoxarifado , no qual o produto está em falta.

**Cod\_amb:**

- a) *tabela 74* - código da tabela AMB (Associação Médica Brasileira);
- b) *tabela 75* - código da AMB.

**Cod\_banco:**

- a) *tabela 15* - banco onde foi creditado o valor da parcela da nota de entrada;
- b) *tabela 44* - código do banco;
- c) *tabela 45* - código do banco;
- d) *tabela 46* - código do banco;
- e) *tabela 47* - código do banco a que pertence o cheque;
- f) *tabela 48* - código do banco.

**Cod\_cid:**

- a) *tabela 2* - refere-se à classificação internacional de doenças;
- b) *tabela 39* - código da doença do paciente;
- c) *tabela 41* - código da doença do paciente;
- d) *tabela 68* - código da doença do paciente;
- e) *tabela 72* - código do CID associado ao procedimento.



**Cod\_cid2:**

- a) *tabela 40* - código do CID secundário do paciente;
- b) *tabela 68* - código do CID secundário do paciente.

**Cod\_clinica:**

- a) *tabela 5* - relaciona o centro de custo à clínica de internação;
- b) *tabela 23* - indica a unidade de internação (clínica médica, cirúrgica, pediátrica, etc.);
- c) *tabela 31* - associa o quarto à unidade de internação;
- d) *tabela 39* - código da clínica onde o paciente foi internado;
- e) *tabela 41* - código da unidade onde o paciente foi atendido;
- f) *tabela 42* - clínica de em que o paciente permanece internado;
- g) *tabela 68* - clínica na qual é faturada a conta.

**Cod\_comp:**

- a) *tabela 62* - código do componente sanguíneo;
- b) *tabela 98* - código do componente.

**Cod\_contab:**

- a) *tabela 4* - relaciona o produto com o do plano de contas contábil;
- b) *tabela 12* - relaciona o fornecedor com o plano de contas contábil;
- c) *tabela 46* - relaciona a conta bancária com o plano de contas;
- d) *tabela 48* - número da conta contábil a que pertence o registro;
- e) *tabela 100* - código contábil de cada conta do plano de contas.

**Cod\_conv:**

- a) *tabela 3* - indica o número do convênio dentro do sistema;
- b) *tabela 39* - código do convênio do paciente atendido;
- c) *tabela 41* - código do convênio do paciente atendido;
- d) *tabela 42* - convênio usado pelo paciente durante os dias de internação;
- e) *tabela 56* - código do convênio pelo qual foi solicitado o exame;
- f) *tabela 68* - código do convênio para faturamento da conta;
- g) *tabela 76* - código do convênio do atendimento estornado;
- h) *tabela 77* - código do convênio pelo qual foi solicitado o exame;
- i) *tabela 97* - código do convênio pelo qual foi solicitado o exame.

**Cod\_cor:**

- a) *tabela 24* - número associado ao código da cor (raça) do paciente;
- b) *tabela 37* - código da cor do paciente.

**Cod\_custo:**

- a) *tabela 5* - número de cada centro de custo da unidade hospitalar;
- b) *tabela 7* - relaciona o centro de custo ao almoxarifado;
- c) *tabela 14* - centro de custo ao qual será relacionado o valor do produto;
- d) *tabela 18* - número do centro de custo;
- e) *tabela 19* - número do centro de custo se a requisição for a deste tipo ou, número da clínica onde o paciente encontra-se internado, se a requisição for a paciente;
- f) *tabela 67* - número que identifica o centro de custo.

**Cod\_destino:**

- a) *tabela 63* - código do destino do sangue;
- b) *tabela 97* - código do destino do sangue requisitado.

**Cod\_dieta:**

- a) *tabela 35* - número associado à dieta;
- b) *tabela 39* - código da dieta do paciente.

**Cod\_espec:**

- a) *tabela 25* - número da especialidade médica;
- b) *tabela 33* - associa a especialidade ao médico;
- c) *tabela 39* - código da especialidade pela qual o paciente foi atendido;
- d) *tabela 41* - código da especialidade pela qual o paciente foi atendido;
- e) *tabela 70* - especialidade médica para cobrança.

**Cod\_estciv:**

- a) *tabela 28* - código do estado civil;
- b) *tabela 37* - código do estado civil do paciente.

**Cod\_exame:**

- a) *tabela 84* - É o código do serviço associado ao exame;
- b) *tabela 85* - código do exame;
- c) *tabela 86* - código do exame;
- d) *tabela 87* - código do exame;
- e) *tabela 88* - código do exame;
- f) *tabela 89* - código do exame;
- g) *tabela 90* - código do exame.

**Cod\_forn:**

- a) *tabela 12* - número do fornecedor;
- b) *tabela 13* - código do fornecedor;
- c) *tabela 93* - código do fornecedor;
- d) *tabela 95* - código do fornecedor.

**Cod\_grau:**

- a) *tabela 34* - número do grau de instrução do paciente;
- b) *tabela 37* - número do grau de instrução.

**Cod\_grupo:**

- a) *tabela 4* - utilizado para classificar a que grupo pertence um determinado produto ou serviço;
- b) *tabela 8* - número do grupo;
- c) *tabela 9* - número do grupo ao qual pertence o subgrupo;
- d) *tabela 71* - número do grupo ao qual pertence o produto.

**Cod\_gs:**

- a) *tabela 37* - código do grupo sanguíneo do paciente;
- b) *tabela 61* - código do grupo sanguíneo;

c) *tabela 65* - código do grupo sanguíneo do paciente.

**Cod\_laudo:**

- a) *tabela 57* - número do laudo normal associado ao exame;
- b) *tabela 58* - código do laudo.

**Cod\_local:**

- a) *tabela 77* - código do local onde foi realizada a coleta;
- b) *tabela 80* - código do local de coleta.

**Cod\_mat:**

- a) *tabela 81* - código do material;
- b) *tabela 84* - código do material a ser examinado.

**Cod\_med:**

- a) *tabela 1* - destina-se ao número do CRM (Conselho Regional de Medicina) ou CRO (Conselho Regional de Odontologia) do prestador;
- b) *tabela 33* - associa o médico à especialidade;
- c) *tabela 39* - código do médico responsável pela internação do paciente;
- d) *tabela 41* - código do médico responsável pelo atendimento;
- e) *tabela 56* - médico que solicitou o exame;
- f) *tabela 70* - médico a receber os honorários;
- g) *tabela 77* - médico que solicitou o exame;
- h) *tabela 97* - médico que solicitou o exame;
- i) *tabela 101* - médico que solicitou o produto;
- j) *tabela 106* - código do médico que realizou a cirurgia;
- j) *tabela 108* - código do médico que realizou o atendimento na UTI .

**Cod\_metodo:**

- a) *tabela 78* - código do método pelo qual é realizado o exame;
- b) *tabela 82*- código do método;
- c) *tabela 84*- código do método pelo qual é realizado o exame.

**Cod\_munic:**

- a) *tabela 12* - código do município do fornecedor;
- b) *tabela 37* - código do município do paciente;
- c) *tabela 38* - código do município do acompanhante;
- d) *tabela 105* - código do município da unidade de saúde;
- e) *tabela 112* - código do município;
- f) *tabela 113* - código do município.

**Cod\_nacional:**

- a) *tabela 37* - código da nacionalidade do paciente;
- b) *tabela 65* - código da nacionalidade do paciente;
- c) *tabela 66* - código da nacionalidade.

**Cod\_natural:**

- a) *tabela 37* - indica o código de naturalidade do paciente;
- b) *tabela 112*- indica o código de naturalidade do paciente.

**Cod\_obsdie:**

- a) *tabela 36* - número do complemento da dieta;
- b) *tabela 39* - código do complemento da dieta do paciente.

**Cod\_pac:**

- a) *tabela 37* - número que identifica o paciente;
- b) *tabela 39* - código do paciente atendido;
- c) *tabela 41* - código do paciente atendido;
- d) *tabela 56* - código do paciente atendido;
- e) *tabela 65* - código do paciente atendido;
- f) *tabela 76* - código do paciente que teve o atendimento estornado;
- g) *tabela 77* - código do paciente atendido;
- h) *tabela 97* - código do paciente atendido.

**Cod\_padrao:**

- a) *tabela 10* - indica o sal utilizado pelo medicamento. Vários medicamentos possuem o mesmo sal, seguindo uma padronização pré-definida;
- b) *tabela 103* - código da padronização.

**Cod\_proced:**

- a) *tabela 40* - código do procedimento principal (SUS);
- b) *tabela 72* - código do procedimento do SUS;
- c) *tabela 106* - código do procedimento do SUS;
- d) *tabela 107* - código do procedimento do SUS;
- e) *tabela 109* - código do procedimento do SUS;
- f) *tabela 110* - código do procedimento do SUS;
- g) *tabela 111* - código do procedimento do SUS.

**Cod\_prod:**

- a) *tabela 4* - usado para codificar os produtos e serviços oferecidos pela unidade de saúde. Em todas as tabelas, representa o código do produto ou serviço;
- b) *tabela 6* - relaciona produto ao almoxarifado;
- c) *tabela 7* - relaciona produto ao centro de custo;
- d) *tabela 14* - produtos constantes da nota de entrada;
- e) *tabela 17* - código do produto na nota de saída;
- f) *tabela 18* - código do produto;
- g) *tabela 20* - código do produto requisitado;
- h) *tabela 22* - código do produto inventariado;
- i) *tabela 43* - produtos constantes da nota de entrega;
- j) *tabela 50* - código do produto;
- k) *tabela 51* - código do produto prescrito;
- l) *tabela 52* - código do produto aprazado;
- m) *tabela 54* - código do produto aprazado;
- n) *tabela 55* - código do produto;
- o) *tabela 57* - código do serviço (exame);
- p) *tabela 58* - código do serviço associado ao laudo do exame;
- q) *tabela 59* - código do serviço associado ao laudo anormal;
- r) *tabela 67* - código do produto em falta;

- s) *tabela 71* - código do produto existente na conta do paciente;
- t) *tabela 78* - código do serviço (exame);
- u) *tabela 94* - código do produto a ser cotado;
- v) *tabela 95* - código do produto cotado pelo fornecedor;
- w) *tabela 96* - código do produto;
- x) *tabela 98* - código do serviço (exame);
- y) *tabela 99* - código do serviço (exame);
- z) *tabela 101* - código do produto;
- aa) *tabela 102* - código do produto;
- ab) *tabela 103* - código do produto;
- ac) *tabela 104* - código do serviço.

**Cod\_prof:**

- a) *tabela 26* - número associado ao código da profissão;
- b) *tabela 37* - código da profissão do paciente.

**Cod\_rad:** *tabela 56* - código do médico responsável pelo laudo do exame de diagnóstico por imagem.

**Cod\_reacao:**

- a) *tabela 64* - código da reação sangüínea;
- b) *tabela 99* - código da reação.

**Cod\_relig:**

- a) *tabela 27* - número associado ao código da religião;
- b) *tabela 37* - código da profissão do paciente.

**Cod\_sech:** *tabela 60* - código no Sistema Estadual de Controle em Hemoterapia.

**Cod\_setor:**

- a) *tabela 79* - código do setor do laboratório;
- b) *tabela 84* - código do setor do laboratório onde é realizado o exame.

**Cod\_sorol:**

- a) *tabela 60* - número associado a causa ou sorologia;
- b) *tabela 97* - código da sorologia.

**Cod\_subgrupo:**

- a) *tabela 4* - utilizado para classificar a que subgrupo pertence um determinado produto ou serviço;
- b) *tabela 9* - número do subgrupo.

**Cod\_subtit:**

- a) *tabela 86* - número do subtítulo;
- b) *tabela 87* - número do subtítulo a que pertence o item;
- c) *tabela 88* - número do subtítulo;
- d) *tabela 89* - número do subtítulo;
- e) *tabela 90* - número do subtítulo.

**Cod\_titulo:**

- a) *tabela 85* - número do título do exame;
- b) *tabela 86* - número do título do exame a que pertence o subtítulo;
- c) *tabela 87* - número do título do exame a que pertence o item;
- d) *tabela 88* - número do título do exame;
- e) *tabela 89* - número do título do exame;
- f) *tabela 90* - número do título do exame.

**Cod\_tpalta:**

- a) *tabela 29* - código do tipo de alta;
- b) *tabela 39* - código da alta do paciente;
- c) *tabela 41* - código da alta do paciente.

**Cod\_tptab:**

- a) *tabela 3* - número da tabela de preços que está associada ao convênio;
- b) *tabela 30* - número da tabela de preço;
- c) *tabela 55* - código da tabela de preço;
- d) *tabela 75* - código da tabela de preço.

**Cod\_tratam:** *tabela 69* - código da AMB que define o tratamento do paciente.

**Cod\_ult\_forn:** *tabela 103* - código do fornecedor de quem foi feita a última compra do produto.

**Cod\_usuario:**

- a) *tabela 53* - código do funcionário habilitado a utilizar o sistema;
- b) *tabela 83* - código do funcionário do laboratório.

**Complemento:**

- a) *tabela 12* - complemento do endereço do fornecedor;
- b) *tabela 105* - complemento do endereço da unidade de saúde.

**Cond\_pagto:** *tabela 93* - condição de pagamento apresentada pelo fornecedor para a cotação.

**Condicao:** *tabela 40* - identifica a condição da internação, seguindo os critérios do SUS.

**Cons\_medio:** *tabela 103* - consumo médio dos produtos em estoque.

**Cont\_limite:** *tabela 6* - utilizado para determinar se o limite de estoque será ou não controlado.

**Conta:**

- a) *tabela 12* - número da conta corrente preferencial do fornecedor;
- b) *tabela 15* - conta na qual foi creditado o valor da parcela da nota de entrada;
- c) *tabela 46* - número da conta corrente;
- d) *tabela 47* - número da conta a que pertence o cheque;

e) *tabela 48* - número da conta corrente.

**Contagem1:** *tabela 22* - quantidade contada do produto em inventário na primeira contagem.

**Contagem2:** *tabela 22* - quantidade contada do produto em inventário na segunda contagem.

**Contato:** *tabela 12* - nome da pessoa de contato no fornecedor.

**Contraste:** *tabela 75* - valor do contraste, pago à unidade de saúde pelo convênio, em virtude do procedimento realizado.

**Controlado:** *tabela 103* - indica se o medicamento é controlado pelo Ministério da Saúde.

**Controle:**

- a) *tabela 19* – número que identifica o atendimento;
- b) *tabela 39* - número sequencial associado a cada atendimento na unidade de saúde e que identifica o paciente, seja ele: internação, pronto atendimento, ambulatório, laboratório, banco de sangue ou diagnóstico por imagem;
- c) *tabela 40* - número que identifica o atendimento;
- d) *tabela 41* - número que identifica o atendimento;
- e) *tabela 42* - número que identifica o paciente transferido;
- f) *tabela 51* - número que identifica o atendimento;
- g) *tabela 52* - número que identifica o atendimento;
- h) *tabela 56* - número que identifica o atendimento;
- i) *tabela 67* - número que identifica o atendimento;
- j) *tabela 68* - número que identifica o atendimento;
- k) *tabela 69* - número que identifica o atendimento;
- l) *tabela 70* - número que identifica o atendimento;
- m) *tabela 71* - número que identifica o atendimento;
- n) *tabela 76* - número que identifica o atendimento estornado;
- o) *tabela 77* - número que identifica o atendimento;
- p) *tabela 91* - número que identifica o atendimento;
- q) *tabela 97* - número que identifica o atendimento;
- r) *tabela 106* - número que identifica o atendimento;
- s) *tabela 107* - número que identifica o atendimento;
- t) *tabela 108* - número que identifica o atendimento;
- u) *tabela 109* - número que identifica o atendimento;
- v) *tabela 110* - número que identifica o atendimento.

**Convênio:** *tabela 3* - nome do convênio.

**Custo\_acum:** *tabela 54* - custo acumulado dos produtos, para classificação ABC.

**Custo\_med:** *tabela 54* - custo médio mensal unitário do produto.

**Custo\_mes:** *tabela 54* - custo médio de cada do produto de acordo com a quantidade consumida.

**Custo\_oper:** *tabela 54* - valor dos honorários da unidade de saúde pago pelo procedimento.

**CPF:**

- a) *tabela 1* - destina-se ao número do CPF do prestador;
- b) *tabela 12* - destina-se ao número do CPF do fornecedor;
- c) *tabela 37* - destina-se ao número do CPF do paciente;
- d) *tabela 91* - destina-se ao número do CPF da pessoa responsável pelo pagamento da nota fiscal.

**D\_C:** *tabela 48* - informa se a operação é débito ou crédito.

**Data\_alta:** *tabela 39* - data da alta do paciente.

**Data\_atend:**

- a) *tabela 39* - data da atendimento;
- b) *tabela 41* - data do atendimento;
- c) *tabela 76* - data do atendimento estornado.

**Data\_baixa:**

- a) *tabela 13* - data de baixa dos produtos da nota entrada no estoque;
- b) *tabela 16* - data de baixa dos produtos da nota saída no estoque;
- c) *tabela 19* - data de baixa dos produtos da requisição no estoque;
- d) *tabela 21* - data de baixa do produtos do inventário;
- e) *tabela 43* - data de baixa da nota de entrega.

**Data\_cad:**

- a) *tabela 13* - data em que a nota de entrada foi cadastrada;
- b) *tabela 16* - data em que a nota de saída foi cadastrada.

**Data\_chec:** *tabela 52* - data em que a medicação é efetivamente dada ao paciente.

**Data\_coleta:** *tabela 77* - data em que é realizada a coleta.

**Data\_cons:** *tabela 52* - data em que a medicação está prevista para ser dada ao paciente.

**Data\_cotacao:** *tabela 92* - data em que o processo de cotação é iniciado.

**Data\_emis:**

- a) *tabela 13* - data de emissão da nota fiscal de entrada;
- b) *tabela 16* - data de emissão da nota de saída;
- c) *tabela 47* - data de emissão do cheque;
- d) *tabela 91* - data de emissão da nota fiscal.



**Data\_entrega:**

- a) *tabela 56* - data em que o exame é entregue ao paciente;
- b) *tabela 77* - data em que o exame é entregue ao paciente.

**Data\_estorno:** *tabela 76* - data do estorno do atendimento.

**Data\_falta:** *tabela 67* - data em que houve falta do produto.

**Data\_fat:** *tabela 68* - data de faturamento da conta do paciente.

**Data\_inicio:** *tabela 51* - data de início da prescrição.

**Data\_mov:** *tabela 48* - data de registro na tesouraria.

**Data\_nasc:**

- a) *tabela 37* - data de nascimento do paciente;
- b) *tabela 38* - data de nascimento do acompanhante.

**Data\_inv:**

- a) *tabela 21* - data em que foi realizado o inventário;
- b) *tabela 22* - data em que foi realizado o inventário.

**Data\_oper:** *tabela 101* - data em que se realiza o pedido ou entrada do produto.

**Data\_pgto:** *tabela 15* - data de pagamento da parcela da nota de entrada.

**Data\_realiz:**

- a) *tabela 78* - data em que o exame é realizado;
- b) *tabela 98* - data em que o exame é realizado.

**Data\_req:**

- a) *tabela 19* - data da requisição;
- b) *tabela 56* - data da requisição;
- c) *tabela 77* - data da requisição;
- d) *tabela 97* - data da requisição.

**Data\_vcto:** *tabela 15* - data de vencimento da parcela da nota de entrada.

**Data\_tratam:** *tabela 69* - data em que foi realizado o tratamento.

**Desconto:**

- a) *tabela 15* - desconto associado a uma parcela da nota de entrada;
- b) *tabela 91* - percentual de desconto da nota fiscal.

**Descricao:**

- a) *tabela 2* - usado para descrever o nome da doença;
- b) *tabela 4* - descreve o nome do produto ou serviço;
- c) *tabela 5* - nome do centro de custo;

- d) *tabela 8* - nome do grupo de produtos e serviços;
- e) *tabela 9* - nome do subgrupo de produtos e serviços;
- f) *tabela 10* - nome do sal que determina a padronização;
- g) *tabela 11* - nome do almoxarifado;
- h) *tabela 23* - nome da clínica (unidade de internação);
- i) *tabela 24* - nome da cor (raça) do paciente;
- j) *tabela 25* - nome da especialidade médica;
- k) *tabela 26* - nome da profissão;
- l) *tabela 27* - nome da religião;
- m) *tabela 28* - descrição do estado civil;
- n) *tabela 29* - descrição do tipo de alta;
- o) *tabela 30* - nome da tabela de preço;
- p) *tabela 34* - descrição da instrução;
- q) *tabela 35* - descrição da dieta;
- r) *tabela 36* - descrição do complemento da dieta;
- s) *tabela 60* - descrição da causa ou sorologia;
- t) *tabela 62* - componente sangüíneo
- u) *tabela 63* - destino do sangue;
- v) *tabela 64* - reação sangüínea;
- w) *tabela 66* - nacionalidade;
- x) *tabela 72* - descrição do procedimento do SUS;
- y) *tabela 73* - descrição dos grupos de procedimentos (SUS);
- z) *tabela 74* - descrição do procedimento AMB;
- aa) *tabela 79* - descrição dos setores do laboratório;
- ab) *tabela 80* - descrição dos locais de coleta;
- ac) *tabela 81* - descrição dos materiais a serem examinados;
- ad) *tabela 82* - descrição dos métodos para realização dos exames;
- ae) *tabela 85* - descrição do título do exame;
- af) *tabela 86* - descrição do subtítulo do exame;
- ag) *tabela 87* - descrição do item do exame;
- ah) *tabela 100* - descrição da conta do plano de contas;
- ai) *tabela 111* - descrição do procedimento do SUS para SADT.

**Dia\_inicio:** *tabela 3* - dia previsto para início do faturamento do convênio. Associado a **dia\_fim** deve cobrir todos os dias do mês.

**Dia\_fim:** *tabela 3* - dia previsto para fim do faturamento do convênio. Associado a **dia\_inicio** deve cobrir todos os dias do mês.

**Dias:** *tabela 42* - número de dias decorridos entre a entrada e saída do paciente do leito.

**Dias\_acomp:** *tabela 40* - número de dias em que o paciente foi acompanhado por familiares ou amigos, conforme critérios do SUS.

**Dias\_UTI:** *tabela 40* - identifica de acordo com os critérios do SUS, a quantidade total de dias que o paciente ficou internado na unidade de terapia intensiva (UTI).

**Dir\_adm:** *tabela 105* - nome do diretor administrativo da unidade de saúde.

**Dir\_tecnico:** *tabela 105* - nome do diretor técnico da unidade de saúde.

**Doador:** *tabela 37* - identifica o paciente como doador de órgãos.

**Doc\_pac:**

- a) *tabela 39* - número do documento do paciente;
- b) *tabela 41* - número do documento do paciente;
- c) *tabela 56* - número do documento do paciente;
- d) *tabela 77* - número do documento do paciente;
- e) *tabela 97* - número do documento do paciente.

**E\_mail:**

- a) *tabela 12* - endereço eletrônico do fornecedor;
- b) *tabela 105* - endereço da unidade de saúde.

**Emis\_cartao:** *tabela 40* - data da emissão do cartão do SUS.

**Encerrado:**

- a) *tabela 49* - campo que indica se o ano e mês contábil estão encerrados;
- b) *tabela 92* - indica se a cotação está finalizada.

**Endereço:**

- a) *tabela 12* - endereço do fornecedor;
- b) *tabela 37* - endereço do paciente;
- c) *tabela 38* - endereço do acompanhante;
- d) *tabela 91* - endereço do responsável pelo pagamento da nota fiscal;
- e) *tabela 105* - endereço da unidade de saúde.

**Entrada:** *tabela 42* - data em que o paciente deu entrada no leito.

**Est\_max:** *tabela 103* - quantidade máxima de estoque de cada produto, calculado de acordo com o consumo médio, tempo de reposição e número máximo de dias que deve durar o estoque.

**Est\_min:** *tabela 103* - quantidade mínima de estoque de cada produto, calculado de acordo com o consumo médio, tempo de reposição e número mínimo de dias que deve durar o estoque.

**Estoque:** *tabela 103* - indica se um determinado produto deve ser classificado como item de estoque.

**Fator:** *tabela 61* - fator sanguíneo (positivo ou negativo).

**Faturamento:**

- a) *tabela 39* - data em que foi feito o faturamento da conta do paciente;
- b) *tabela 41* - data em que foi feito o faturamento da conta do paciente.

**Favorecido:** *tabela 47* - nome da pessoa a quem se destina o cheque.

**Fax:**

- a) *tabela 12* - número do fax do fornecedor;
- b) *tabela 105* - número do fax da unidade de saúde.

**Filme\_m2:** *tabela 75* - metragem quadrada de filme radiológico necessário para o procedimento.

**Fechamento:** *tabela 22* - indica se as duas contagens do inventário são iguais.

**Fone:**

- a) *tabela 12* - número de telefone do fornecedor;
- b) *tabela 37* - telefone do paciente;
- c) *tabela 38* - telefone do acompanhante;
- d) *tabela 105* - telefone da unidade de saúde.

**Fone\_contato:** *tabela 97* - número do telefone para contato do doador de sangue.

**Forn\_venc:** *tabela 96* - código do fornecedor que venceu o item da cotação.

**Frete:** *tabela 93* - tipo de frete escolhido pelo fornecedor para a cotação.

**Funcao:** *tabela 83* - função do funcionário do laboratório.

**Gerada:**

- a) *tabela 19* - indica se a requisição já foi recebida pelo almoxarifado de origem, para que junto com as demais requisições do mesmo centro de custo, forme uma única nota de entrega;
- b) *tabela 92* - indica se já foi dado início ao processo de cotação.

**GIH:** *tabela 68* - número da guia de internação hospitalar do paciente.

**Grupo\_SUS:** *tabela 73* - código do grupo de procedimento do SUS.

**GS:** *tabela 61* - grupo sanguíneo.

**Histórico:**

- a) *tabela 48* - histórico da operação na tesouraria;
- b) *tabela 101* - histórico do lançamento no livro de psicotrópico.

**Honor\_med:** *tabela 75* - valor dos honorários médicos em CH (coeficiente de honorário).

**Hora:**

- a) *tabela 19* - horário da requisição;
- b) *tabela 56* - horário da requisição;
- c) *tabela 77* - horário da requisição;
- d) *tabela 97* - horário da requisição.

**Hora\_alta:** *tabela 39* - horário da alta do paciente.

**Hora\_atend:**

- a) *tabela 39* - horário do atendimento;
- b) *tabela 41* - horário do atendimento;
- c) *tabela 76* - horário do atendimento estornado.

**Hora\_baixa:**

- a) *tabela 13* - horário em que a nota de entrada foi baixada no estoque;
- b) *tabela 16* - horário em que a nota de saída foi baixada no estoque;
- c) *tabela 19* - horário em que a requisição foi baixada no estoque;
- d) *tabela 21* - horário em que o inventário foi finalizado;
- e) *tabela 43* - horário em que a nota de entrega foi baixada.

**Hora\_chec:** *tabela 52* - horário em que a medicação foi efetivamente dada ao paciente.

**Hora\_cons:** *tabela 52* - horário em que a medicação está prevista para ser dada ao paciente.

**Hora\_cotacao:** *tabela 92* - horário em que o processo de cotação é iniciado.

**Hora\_estorno:** *tabela 76* - horário do estorno do atendimento.

**Hora\_falta:** *tabela 67* - horário em que houve falta do produto.

**Hora\_realiz:**

- a) *tabela 78* - horário em que o exame é realizado;
- b) *tabela 98* - horário em que o exame é realizado.

**Hora\_tratam:** *tabela 69* - horário em que foi realizado o tratamento.

**ICMS:** *tabela 95* - valor do ICMS do produto cotado.

**Ident\_AIH:** *tabela 40* - identifica o tipo da AIH.

**Identidade:**

- a) *tabela 37* - número e órgão emissor da carteira de identidade do paciente;
- b) *tabela 38* - número e órgão emissor da carteira de identidade do acompanhante.

**IPI:** *tabela 95* - valor do IPI (imposto de produtos industrializados) do produto cotado.

**Imprime:**

- a) *tabela 85* - informa se o título do exame é impresso no resultado;
- b) *tabela 86* - informa se o subtítulo do exame é impresso no resultado;
- c) *tabela 87* - informa se o item do exame é impresso no resultado;
- d) *tabela 88* - informa se o valor de referência é impresso no resultado.

**Início:** *tabela 51* - horário de início da prescrição.

**Insc\_estadual:**

- a) *tabela 12* - número da inscrição estadual do fornecedor;
- b) *tabela 105* - número da inscrição estadual da unidade de saúde.

**Insc\_munic:** *tabela 12* - número da inscrição municipal do fornecedor.

**Intervalo:** *tabela 51* - intervalo de aprazamento da prescrição.

**Item:**

- a) *tabela 14* - número seqüencial associado ao produto da nota de entrada;
- b) *tabela 17* - número seqüencial associado ao produto da nota de saída;
- c) *tabela 20* - número seqüencial associado ao produto da requisição;
- d) *tabela 57* - número seqüencial associado ao exame da requisição;
- e) *tabela 71* - número seqüencial associado ao produto/serviço da conta do paciente;
- f) *tabela 78* - número seqüencial associado ao exame da requisição;
- g) *tabela 87* - número do item do exame;
- h) *tabela 88* - número do item a que pertence o valor de referência;
- i) *tabela 89* - número do item do exame;
- j) *tabela 90* - número do item do exame;
- k) *tabela 98* - número do item do exame.

**Item\_val\_nor:** *tabela 88* - número seqüencial para determinar os valores de referência.

**J\_F:** *tabela 12* - informa se o fornecedor é pessoa jurídica ou física.

**Kg\_mês:** *tabela 40* - identifica o peso do recém nascido e o mês em que foi pesado.

**Laudo:**

- a) *tabela 58* - descrição do laudo normal do exame.
- b) *tabela 59* - descrição do laudo anormal do exame.

**Laudo\_normal:** *tabela 57* - indica se o laudo é normal.

**Leito:**

- a) *tabela 32* - número do leito;
- b) *tabela 39* - leito onde o paciente encontra-se internado;
- c) *tabela 42* - leito para o qual o paciente foi transferido.

**Leitos\_SUS:** *tabela 105* - número de leitos credenciados ao SUS.

**Leitos\_total:** *tabela 105* - número total de leitos da unidade de saúde.

**Local\_atend:**

- a) *tabela 68* - identifica o local do atendimento;
- b) *tabela 76* - identifica o local onde foi feito o atendimento estornado;
- c) *tabela 91* - identifica o local do atendimento.

**M2\_filme:** *tabela 3* - valor pago pelo convênio ao metro quadrado do filme radiológico.

**Mae:** *tabela 37* - nome da mãe do paciente.

**Max:** *tabela 72* - idade máxima do paciente, segundo o SUS.

**Med\_aux:** *tabela 106* - código do médico auxiliar.

**Med\_anes:** *tabela 106* - código do médico anestesista.

**Med\_parto:** *tabela 40* - código do médico que realizou o parto (SUS).

**Mes:**

- a) *tabela 18* - valor associado ao mês;
- b) *tabela 49* - indicativo de que ano/mês contábil está encerrado;
- c) *tabela 50* - indicativo de que ano/mês contábil está encerrado;
- d) *tabela 54* - indicativo de ano/mês contábil;
- e) *tabela 102* - valor associado ao mês.

**Min:** *tabela 72* - idade mínima do paciente, segundo o SUS.

**Multa\_juro:** *tabela 15* - valor de multa e/ou juros pago em cada parcela da nota de entrada.

**NF:**

- a) *tabela 13* - número da nota fiscal do fornecedor usado na nota de entrada;
- b) *tabela 110* - número da nota fiscal que forneceu a órtese e/ou prótese.

**Nivel:** *tabela 53* - nível de acesso ao sistema. Campo criado para restringir o acesso a determinados programas.

**Nome:**

- a) *tabela 1* - nome do médico ou odontólogo, ou seja, do prestador do serviço;
- b) *tabela 37* - nome do paciente;
- c) *tabela 38* - nome do acompanhante.

**Novo\_proced:** *tabela 40* - código do novo procedimento (SUS), se houver.

**Num\_AIH:** *tabela 40* - número da AIH (Autorização de Internação Hospitalar).

**Num\_aux:** *tabela 75* - número de auxiliares que podem participar do procedimento.

**Num\_banco:** *tabela 12* - número e nome do banco preferencial do fornecedor.

**Num\_cot:**

- a) *tabela 92* - número sequencial que associado a cotação para compras;
- b) *tabela 93* - número da cotação;
- c) *tabela 94* - número da cotação;
- d) *tabela 95* - número da cotação;
- e) *tabela 96* - número da cotação.

**Num\_doc:**

- a) *tabela 48* - número do documento relacionado ao registro na tesouraria;
- b) *tabela 101* - número da requisição ou nota que originou o lançamento no livro de psicotrópicos.

**Num\_incid:** *tabela 75* - número de incidências do filme.

**Num\_leitos:** *tabela 31* - número de leitos existentes no quarto.

**Num\_NF:**

- a) *tabela 16* - nota fiscal emitida para pagamento da nota de saída;
- b) *tabela 91* - número da nota fiscal emitida pela unidade de saúde.

**Num\_nota:**

- a) *tabela 13* - número associado a nota de entrada;
- b) *tabela 14* - número da nota de entrada;
- c) *tabela 15* - número da nota de entrada;
- d) *tabela 16* - número associado a nota de saída;
- e) *tabela 17* - número da nota de saída;

**Num\_ntent:**

- a) *tabela 19* - número da nota de entrega gerado no almoxarifado de origem;
- b) *tabela 43* - número sequencial da nota de entrega.

**Num\_oper:** *tabela 101* - número sequencial que identifica cada lançamento no livro de psicotrópicos;

**Num\_registro:** *tabela 48* - número sequencial que caracteriza o movimento da tesouraria.

**Num\_req:**

- a) *tabela 19* - número associado a cada requisição;
- b) *tabela 20* - número da requisição;
- c) *tabela 51* - número da requisição a que está associada a prescrição;
- d) *tabela 52* - número da requisição a que está associada a prescrição;
- e) *tabela 56* - número da requisição de exames radiológicos;
- f) *tabela 57* - número da requisição de exames radiológicos;
- g) *tabela 59* - número da requisição de exames radiológicos;
- h) *tabela 77* - número da requisição de exames laboratoriais;



- i) *tabela 78* - número da requisição de exames laboratoriais;
- j) *tabela 89* - número da requisição de exames laboratoriais;
- k) *tabela 90* - número da requisição de exames laboratoriais;
- l) *tabela 97* - número da requisição de hemoterapia;
- m) *tabela 98* - número da requisição de hemoterapia;
- n) *tabela 99* - número da requisição de hemoterapia.

**Ocupado:** *tabela 32* - status que indica se leito está disponível para internação.

**Orgao\_local:** *tabela 40* - órgão responsável pelo controle da AIH.

**Origem:** *tabela 48* - origem da operação contábil.

**Outros\_custos:**

- a) *tabela 13* - custos adicionais da nota de entrada;
- b) *tabela 16* - custos adicionais da nota de saída.

**P\_D:** *tabela 68* - indica se a conta é provisória ou definitiva.

**P\_S:** *tabela 4* - campo indicando se o item cadastrado é um produto ou serviço.

**Pago:** *tabela 15* - indicador se a parcela está em aberto, paga ou parcelada.

**Pai:** *tabela 37* - nome do pai do paciente.

**País:** *tabela 13* - nome do país onde localiza-se o fornecedor.

**Param\_A:** *tabela 49* - percentual para curva ABC de estoque.

**Param\_B:** *tabela 49* - percentual para curva ABC de estoque.

**Param\_C:** *tabela 49* - percentual para curva ABC de estoque.

**Parcela:** *tabela 15* - número do parcela, conforme a quantidade de pagamentos.

**Parto:** *tabela 40* - identifica se houve parto durante a internação.

**Perc\_ABC:** *tabela 54* - percentual calculado para o produto de acordo com a curva ABC.

**Perc\_acum:** *tabela 54* - percentual acumulado para curva ABC.

**Pm:** *tabela 72* - dias de permanência técnica, segundo o SUS.

**Pontos:** *tabela 111* - quantidade de pontos dos serviços de SADT do SUS para efeitos de faturamento.

**Porte\_anes:** *tabela 75* - porte anestésico do procedimento.

**Prateleira:** *tabela 6* - informa a prateleira onde encontra-se localizado um produto.

**Preco:** *tabela 55* - preço do produto para cada tabela de preços.

**Procedencia:** *tabela 39* - identifica a procedência do paciente.

**Prof:** *tabela 72* - valor dos honorários profissionais, segundo a tabela do SUS.

**Prontuario:** *tabela 37* - número do prontuário do paciente.

**Prox\_AIH:** *tabela 40* - número da próxima AIH, conforme critérios do SUS.

**Qtd\_ajuste:** *tabela 22* - informa a diferença entre a quantidade em estoque **qtd\_est** (*tabela 22*) e quantidade contada (**contagem1** e **contagem2**).

**Qtd\_ch:** *tabela 75* - quantidade de CH (coeficiente de honorários) a ser pago pelo convênio, baseado na tabela AMB, pelo procedimento realizado.

**Qtd\_disp:** *tabela 6* - quantidade disponível de cada produto nos almoxarifados. Difere da quantidade em estoque, pois o sistema deve funcionar com a idéia de reserva.

**Qtd\_entrada:** *tabela 102* - quantidade total de entrada de psicotrópico.

**Qtd\_est:**

- a) *tabela 6* - informa a quantidade em estoque em cada almoxarifado;
- b) *tabela 22* - informa o estoque real do almoxarifado no momento do inventário;
- c) *tabela 103* - informa a quantidade total em estoque de um determinado produto.

**Qtd\_forn:** *tabela 92* - quantidade de fornecedores da cotação.

**Qtd\_itens:**

- a) *tabela 13* - quantidade de itens da nota de entrada;
- b) *tabela 16* - quantidade de itens da nota de saída;
- c) *tabela 19* - quantidade de itens da requisição;
- d) *tabela 56* - quantidade de itens da requisição de serviço;
- e) *tabela 77* - quantidade de itens da requisição de serviço;
- f) *tabela 84* - quantidade de itens que compõe o laudo do exame;
- g) *tabela 92* - quantidade de itens da requisição de serviço;
- h) *tabela 97* - quantidade de itens da requisição de serviço.

**Qtd\_max:** *tabela 6* - quantidade máxima de um produto que pode existir em cada almoxarifado.

**Qtd\_min:** *tabela 6* - quantidade mínima de um produto que pode existir em cada almoxarifado.

**Qtd\_perda:** *tabela 102* - quantidade total de perda de psicotrópico.

**Qtd\_pgto:** *tabela 13* - quantidade de pagamentos de uma nota de entrada.

**Qtd\_quota:** *tabela 7* - indica a quantidade de um produto que pode ser requisitada para uso de cada centro de custo mensalmente.

**Qtd\_saida:** *tabela 102* - quantidade total de saída de psicotrópico.

**Qtd\_subtit:** *tabela 84* - quantidade de subtítulos que compõe o laudo do exame.

**Qtd\_titulo:** *tabela 84* - quantidade de títulos que compõe o laudo do exame.

**Qtd\_total:**

- a) *tabela 13* - quantidade total dos itens da nota de entrada;
- b) *tabela 16* - quantidade total dos itens da nota de saída;
- c) *tabela 19* - quantidade total dos itens da requisição;
- d) *tabela 56* - quantidade total dos itens da requisição de serviço;
- e) *tabela 77* - quantidade total dos itens da requisição de serviço;
- f) *tabela 97* - quantidade total dos itens da requisição de serviço.

**Qtd\_UTI:** *tabela 108* - quantidade de dias que o paciente ficou na UTI sob responsabilidade do médico.

**Qtd\_visitas:** *tabela 106* - quantidade de visitas realizadas pelo médico ao paciente.

**Qtde:**

- a) *tabela 14* - quantidade adquirida de um produto na nota de entrada;
- b) *tabela 17* - quantidade vendida de um produto na nota de saída;
- c) *tabela 18* - total do produto requisitado por centro de custo mensalmente;
- d) *tabela 20* - quantidade requisitada de um produto;
- e) *tabela 43* - quantidade total do produto na nota de entrega;
- f) *tabela 51* - quantidade do produto prescrito em cada horário;
- g) *tabela 57* - quantidade solicitada do serviço;
- h) *tabela 67* - quantidade faltante do produto;
- i) *tabela 71* - quantidade total do produto/serviço na conta do paciente;
- j) *tabela 78* - quantidade solicitada do serviço;
- k) *tabela 94* - quantidade do produto a ser cotada;
- l) *tabela 95* - quantidade do produto cotada pelo fornecedor;
- m) *tabela 98* - quantidade solicitada do serviço;
- n) *tabela 101* - quantidade solicitada de psicotrópico;
- o) *tabela 109* - quantidade de exames realizados;
- p) *tabela 110* - quantidade de exames SADT solicitada.

**Qtde\_cons:** *tabela 54* - quantidade consumida do produto por mês. Usado para efeitos de classificação na curva ABC.

**Qtde\_dev:** *tabela 20* - quantidade devolvida do produto ao almoxarifado de origem.

**Quarto:**

- a) *tabela 31* - número do quarto para internação;
- b) *tabela 32* - número do quarto em que encontra-se o leito;
- c) *tabela 39* - quarto onde o paciente encontra-se internado;
- d) *tabela 42* - quarto para onde o paciente foi transferido.

**Quota:** *tabela 103* - indica se um determinado produto é cotado ou não. Útil para se evitar desperdícios de produtos.

**Ramal:** *tabela 13* - ramal telefônico do fornecedor, usado para se efetuar compras.

**Rascunho:** *tabela 78* - informa se o rascunho do exame está impresso.

**Razao\_Social:**

- a) *tabela 12* - razão social do fornecedor;
- b) *tabela 105* - razão social da unidade de saúde.

**Registro:**

- a) *tabela 56* - número sequencial que identifica o paciente no setor de radiologia;
- b) *tabela 65* - número sequencial que identifica o paciente do setor de hemoterapia.

**Relacao:** *tabela 103* - relaciona a unidade de compra à unidade de consumo, ou seja, quantas vezes a unidade de consumo está contida na unidade de compra. Este campo é muito útil e importante, pois um estabelecimento de saúde como um hospital compra comprimido em caixas, mas seus pacientes o consomem unitariamente.

**Rep\_max:** *tabela 103* - tempo máximo que deve durar o estoque em dias.

**Rep\_min:** *tabela 103* - tempo mínimo que deve durar o estoque em dias.

**Req\_orig:** *tabela 20* - número da requisição de origem. Este campo é utilizado para devolução de produtos.

**Resp\_alta:** *tabela 39* - código do funcionário responsável pela alta do paciente.

**Resp\_atend:**

- a) *tabela 41* - código do funcionário responsável pelo atendimento;
- b) *tabela 56* - código do funcionário responsável pelo atendimento;
- c) *tabela 77* - código do funcionário responsável pelo atendimento;
- d) *tabela 97* - código do funcionário responsável pelo atendimento.

**Resp\_chec:** *tabela 52* - código do funcionário responsável pela checagem da medicação.

**Resp\_coleta:** *tabela 77* - código do funcionário responsável pela coleta do material.

**Resp\_conta:** *tabela 68* - código do funcionário responsável pelo faturamento da conta.

**Resp\_estorno:** *tabela 76* - código do funcionário responsável pelo estorno do atendimento.

**Resp\_intern:** *tabela 39* - código do funcionário responsável pela internação do paciente.

**Resp\_nota:** *tabela 43* - código do funcionário responsável por ter gerado a nota de entrega.

**Resp\_pedido:** *tabela 67* - código do funcionário responsável pelo pedido.

**Resp\_req:** *tabela 20* - código do funcionário que requisitou os produtos.

**Resp\_resul:**

- a) *tabela 57* - código do funcionário responsável pelo resultado do exame;
- b) *tabela 78* - código do funcionário responsável pelo resultado do exame.

**Resp\_resumo:** *tabela 41* - código do funcionário responsável pelas informações após o atendimento.

**Responsavel:** *tabela 91* - pessoa física ou jurídica responsável pelo pagamento da nota fiscal.

**Resul\_exame:**

- a) *tabela 57* - informa se o resultado do exame está pronto;
- b) *tabela 78* - informa se o resultado do exame está pronto.

**Resul\_imp:**

- a) *tabela 57* - informa se o resultado já foi impresso;
- b) *tabela 78* - informa se o resultado já foi impresso.

**Resultado:**

- a) *tabela 89* - resultado do item do exame;
- b) *tabela 90* - resultado do item do exame.

**Rx\_leito:** *tabela 56* - informa se o exame será realizado no leito.

**Sadt:** *tabela 72* - valor do serviço auxiliar de diagnóstico e terapia.

**Saida:** *tabela 42* - data em que o paciente deu saída do leito.

**Saldo:**

- a) *tabela 46* - saldo da conta corrente;
- b) *tabela 48* - saldo da conta na qual foi realizada a operação;
- c) *tabela 50* - saldo em estoque de cada produto;
- d) *tabela 101* - saldo em estoque de cada produto no livro de psicotrópicos.

**Senha:** *tabela 53* - senha do funcionário.

**Serie:** *tabela 13* - série da nota fiscal do fornecedor.

**Serv\_hosp:** *tabela 72* - somatório dos valores de produtos e serviços.

**Sexo:**

- a) *tabela 37* - sexo do paciente;
- b) *tabela 38* - sexo do acompanhante.

**Sorologia:** *tabela 65* - campo que indica se a sorologia é positiva ou negativa.

**SUS:** *tabela 3* - indicador utilizado para identificar se o convênio segue ou não as regras do SUS (Sistema Único de Saúde).

**SUS\_ambul:** *tabela 104* - código da tabela do SUS para ambulatório referente ao serviço oferecido.

**SUS\_int:** *tabela 104* - código da tabela do SUS para internações referente ao serviço oferecido.

**Tempo:** *tabela 60* - campo que indica se a causa é definitiva ou temporária.

**Tempo\_rep:** *tabela 103* - tempo decorrido entre a compra e chegada de um produto.

**Tipo:**

- a) *tabela 13* - tipo da nota de entrada (produto, serviço, doação);
- b) *tabela 16* - tipo da nota de saída (produto, serviço, doação);
- c) *tabela 19* - tipo da requisição (paciente, centro de custo, devolução, transferência);
- d) *tabela 56* - tipo da requisição (interno, externo, pronto atendimento ou ambulatório);
- e) *tabela 77* - tipo da requisição (interno, externo, pronto atendimento ou ambulatório);
- f) *tabela 97* - tipo da requisição (interno, externo, pronto atendimento ou ambulatório);
- g) *tabela 106* - tipo de atendimento, conforme critérios do SUS;
- h) *tabela 108* - tipo de permanência na UTI, conforme critérios do SUS;
- i) *tabela 109* - tipo de atendimento, conforme critérios do SUS;
- j) *tabela 110* - tipo de atendimento, conforme critérios do SUS.

**Tipo\_atend:** *tabela 41* - identifica o tipo de atendimento: pronto atendimento ou ambulatorial;

**Tipo\_ato:**

- a) *tabela 106* - tipo do ato, conforme critérios do SUS;
- b) *tabela 109* - tipo do ato, conforme critérios do SUS;
- c) *tabela 110* - tipo do ato, conforme critérios do SUS;

**Tipo\_aux:** *tabela 106* - médico auxiliar da cirurgia.

**Tipo\_anes:** *tabela 106* - médico anestesista.

**Tipo\_med:**

- a) *tabela 1* - está associado a apenas dois valores: “M” para médico ou “O” para odontólogo. É fundamental, pois podem existir médicos e odontólogos com o mesmo número do conselho;
- b) *tabela 33* - associa o médico à especialidade;
- c) *tabela 39* - médico responsável pelo atendimento;
- d) *tabela 41* - médico responsável pelo atendimento;
- e) *tabela 56* - médico que solicitou o exame;
- f) *tabela 70* - médico a receber os honorários;
- g) *tabela 77* - médico que solicitou o exame;
- h) *tabela 97* - médico que solicitou o exame;
- i) *tabela 101* - médico que solicitou o produto;
- j) *tabela 106* - médico que realizou a cirurgia;
- k) *tabela 108* - médico que realizou o atendimento na UTI.

**Tipo\_oper:** *tabela 101* - identifica a operação: entrada, saída ou perda.

**Tipo\_rad:** *tabela 56* - médico responsável pelo laudo do exame.

**Tp\_at\_amb:** *tabela 41* - tipo de atendimento: urgência/emergência, consulta de retorno, evasão sem consulta, primeira consulta ou acidente de trabalho.

**Transf\_alta:** *tabela 42* - indica se a transferência é interna ou externa.

**UF:** *tabela 112* - unidade de federação.

**Ult\_compra:**

- a) *tabela 12* - data da última compra realizada junto ao fornecedor;
- b) *tabela 103* - data da última compra de um produto.

**Ult\_doacao:** *tabela 65* - data da última doação de sangue.

**Ultima\_trans:** *tabela 39* - data da última transferência, seja ela interna ou externa.

**Un\_resultado:** *tabela 87* - unidade de resultado do item do exame.

**Un\_val\_nor:** *tabela 88* - unidade do valor de referência do item do exame.

**Unid\_cmp:** *tabela 103* - refere-se a abreviação da unidade de compra. Ex.: caixa (cxa), vidro (vdo).

**Unid\_cns:** *tabela 103* - refere-se a abreviação da unidade de consumo. Ex.: ampola (amp), comprimido (cpr).

**Unid\_saude:** *tabela 105* - código da unidade de saúde (hospitais, clínicas e outras entidades prestadoras de serviço de saúde).

**Urgente:**

- a) *tabela 56* - informa a necessidade do exame ser realizado com urgência;
- b) *tabela 77* - informa a necessidade do exame ser realizado com urgência;
- c) *tabela 97* - informa a necessidade do exame ser realizado com urgência.

**Usuario:** *tabela 53* - nome do funcionário habilitado a acessar o sistema.

**Val\_pgto:** *tabela 15* - valor de pagamento da parcela da nota de entrada.

**Val\_vcto:** *tabela 15* - valor de vencimento da parcela da nota de entrada.

**Validade:** *tabela 93* - validade da proposta apresentada pelo fornecedor.

**Valor:**

- a) *tabela 14* - valor unitário do item comprado na nota de entrada;
- b) *tabela 17* - valor unitário do item vendido na nota de saída;
- c) *tabela 48* - valor da operação.

**Valor\_compra:** *tabela 103* - valor da última compra de cada produto.

**Valor\_hm:** *tabela 70* - valor dos honorários médicos.

**Valor\_liquido:** *tabela 91* - valor líquido da nota fiscal.

**Valor\_normal:** *tabela 88* - descrição do valor de referência de cada item do exame.

**Valor\_nota:**

- a) *tabela 13* - valor total da nota de entrada;
- b) *tabela 16* - valor total da nota de saída;
- c) *tabela 91* - valor da nota fiscal.

**Valor\_unit:**

- a) *tabela 71* - valor unitário do produto na conta do paciente;
- b) *tabela 95* - valor unitário do produto na cotação;
- c) *tabela 96* - valor unitário do produto na cotação proposto pelo vencedor do item.

**Valor\_total:**

- a) *tabela 71* - valor total do produto na conta do paciente;
- b) *tabela 95* - valor total do produto cotado pelo fornecedor.

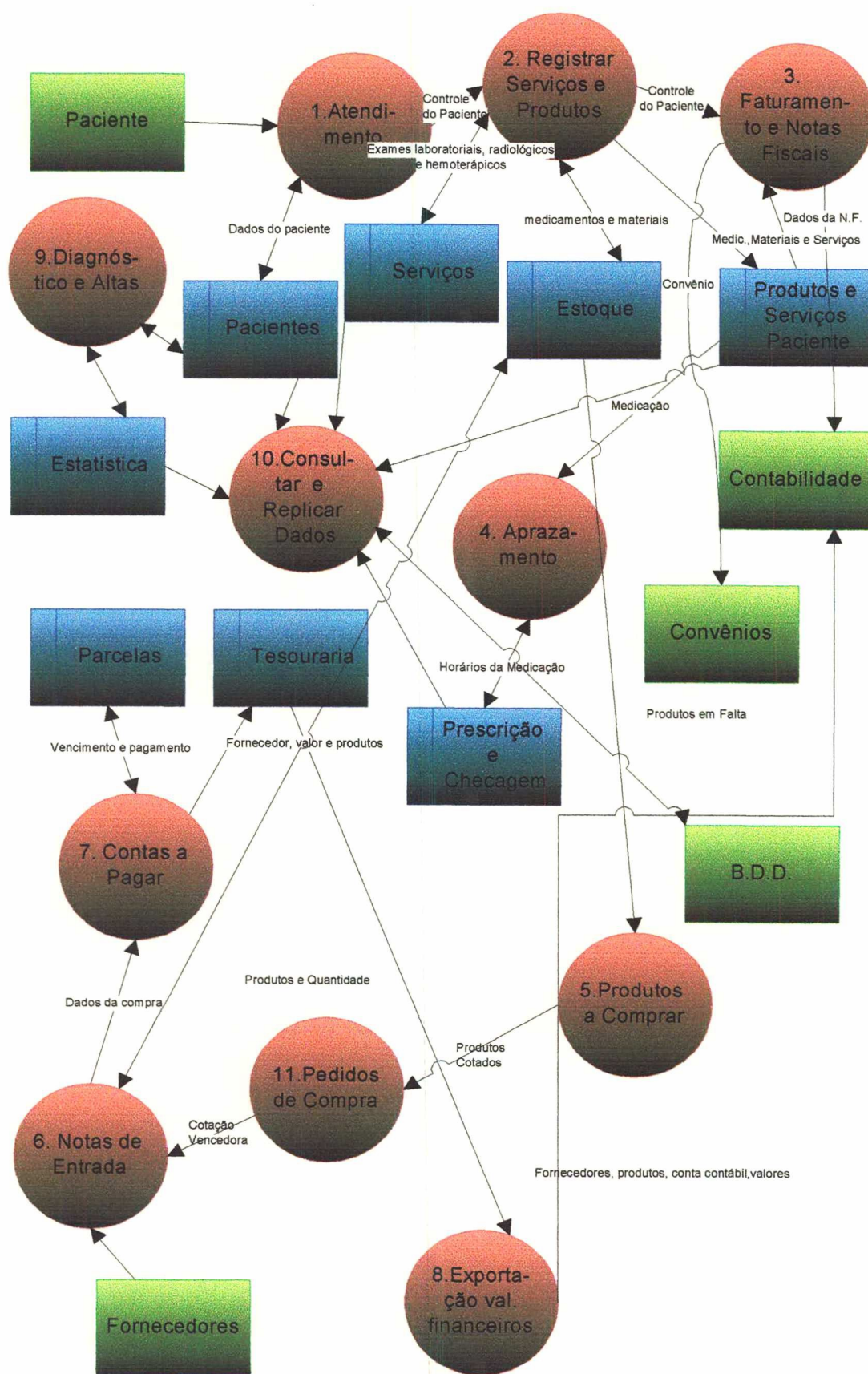
**VI\_conta:** *tabela 68* - valor da conta do paciente.

**Vínculo:** *tabela 40* - identifica o vínculo do paciente, seguindo os critérios do SUS.

**XYZ:** *tabela 103* - classificação XYZ de um produto.



## **APÊNDICE III – DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS**



**Figura3 – DFD geral do modelo de dados**





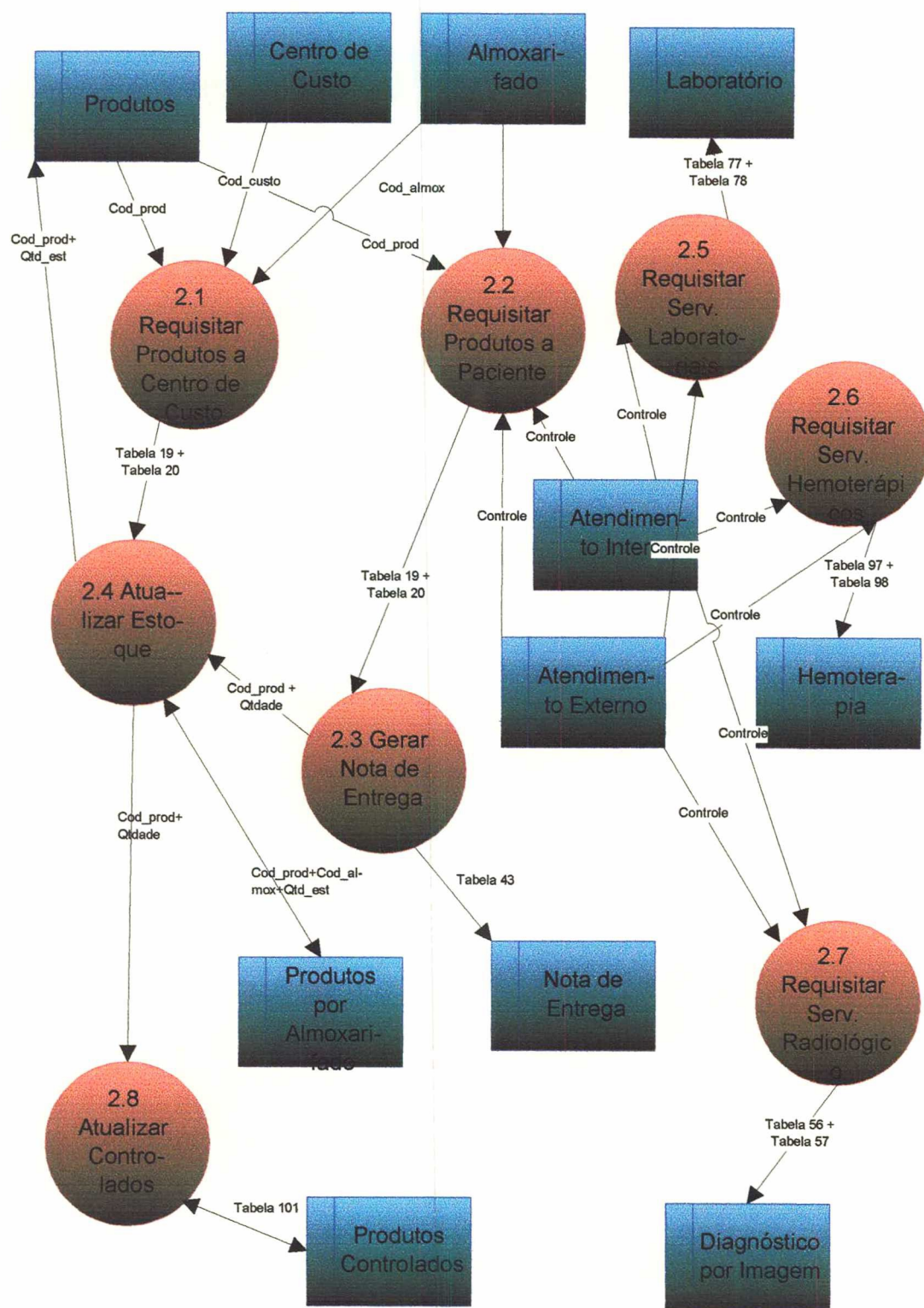


Figura 8 – DFD de Registro de Serviços e Produtos

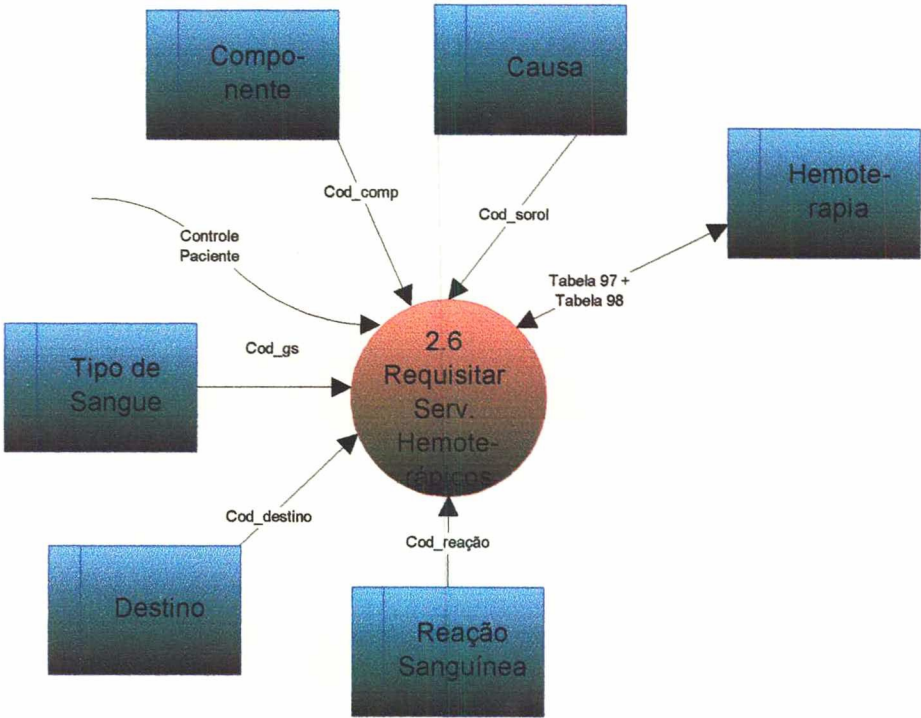


Figura 9 – DFD de Requisição de Serviços Hemoterápicos

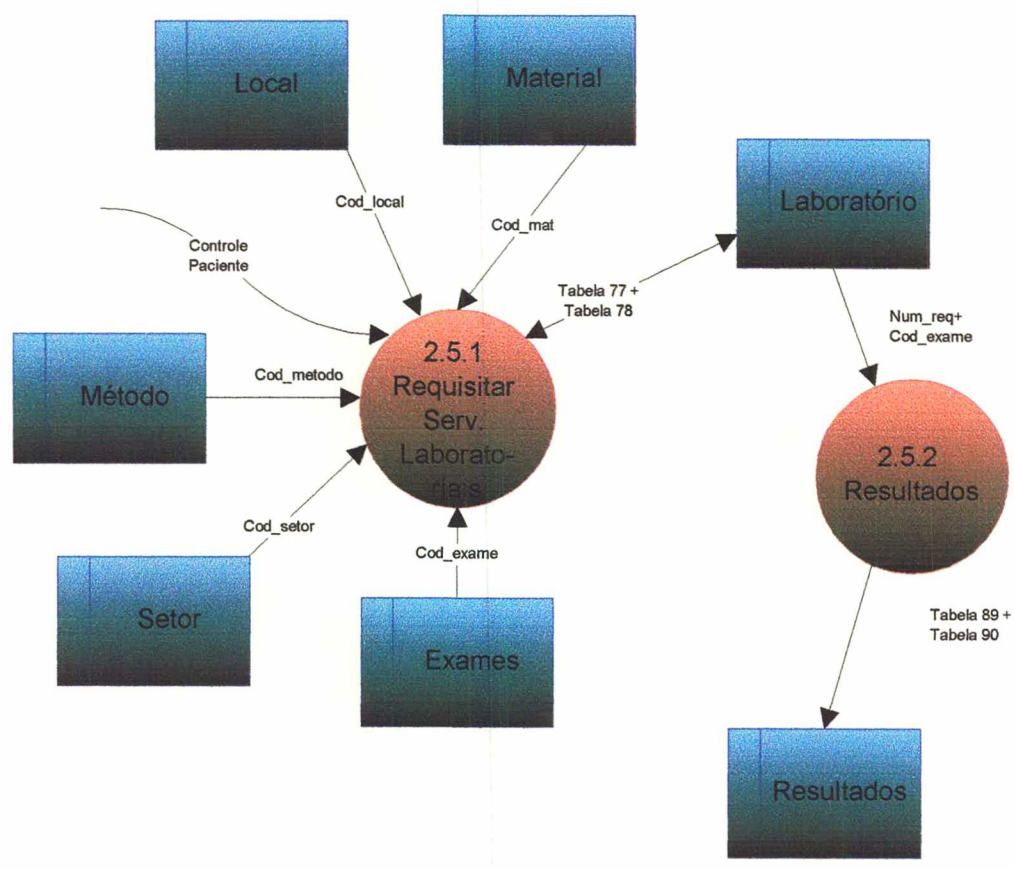


Figura 10 – DFD de Requisição de Serviços Laboratoriais

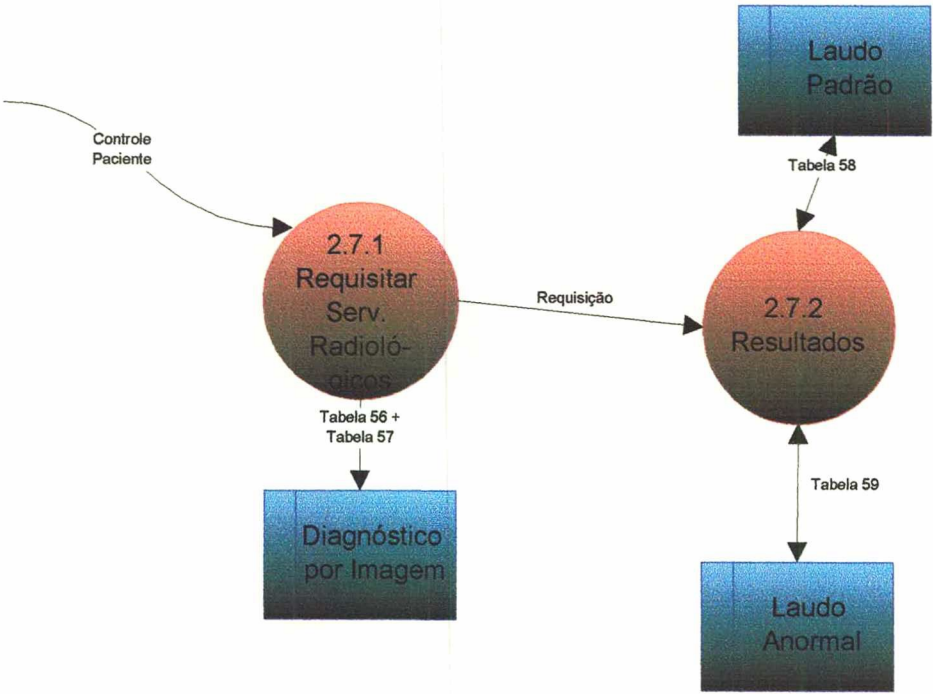


Figura 11 – DFD de Requisição de Serviços Radiológicos (Diagnóstico por Imagem)



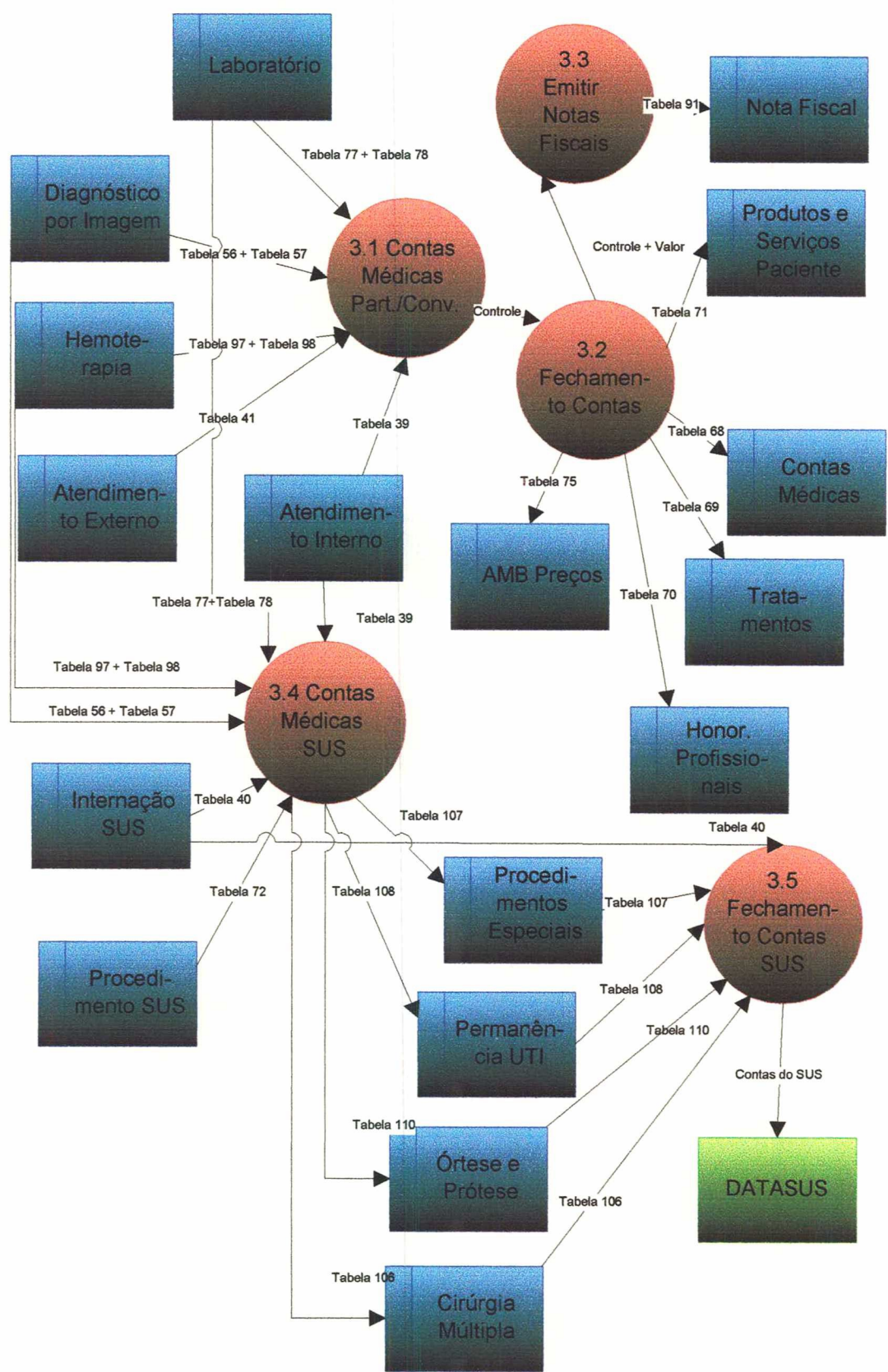


Figura 12 – DFD do Faturamento e Notas Fiscais



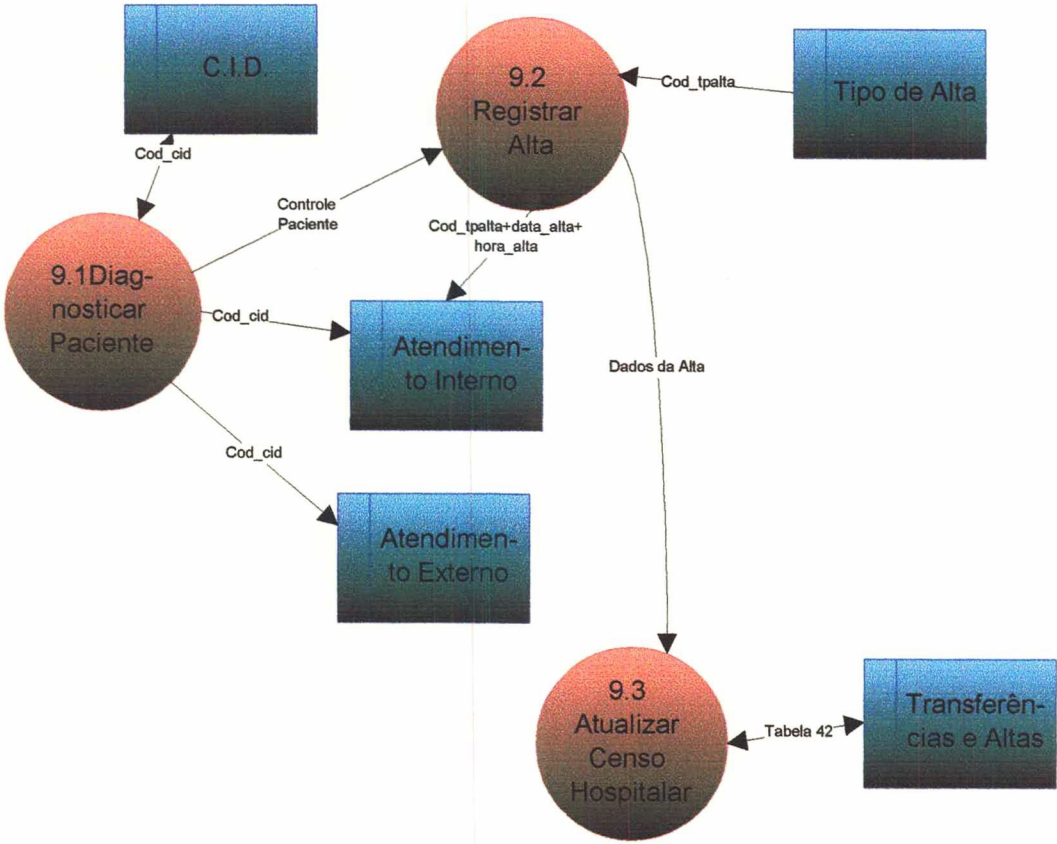


Figura 13 – DFD de Diagnóstico e Altas

**APÊNDICE IV - DIAGRAMA DE ENTIDADE  
RELACIONAMENTO DO MODELO**

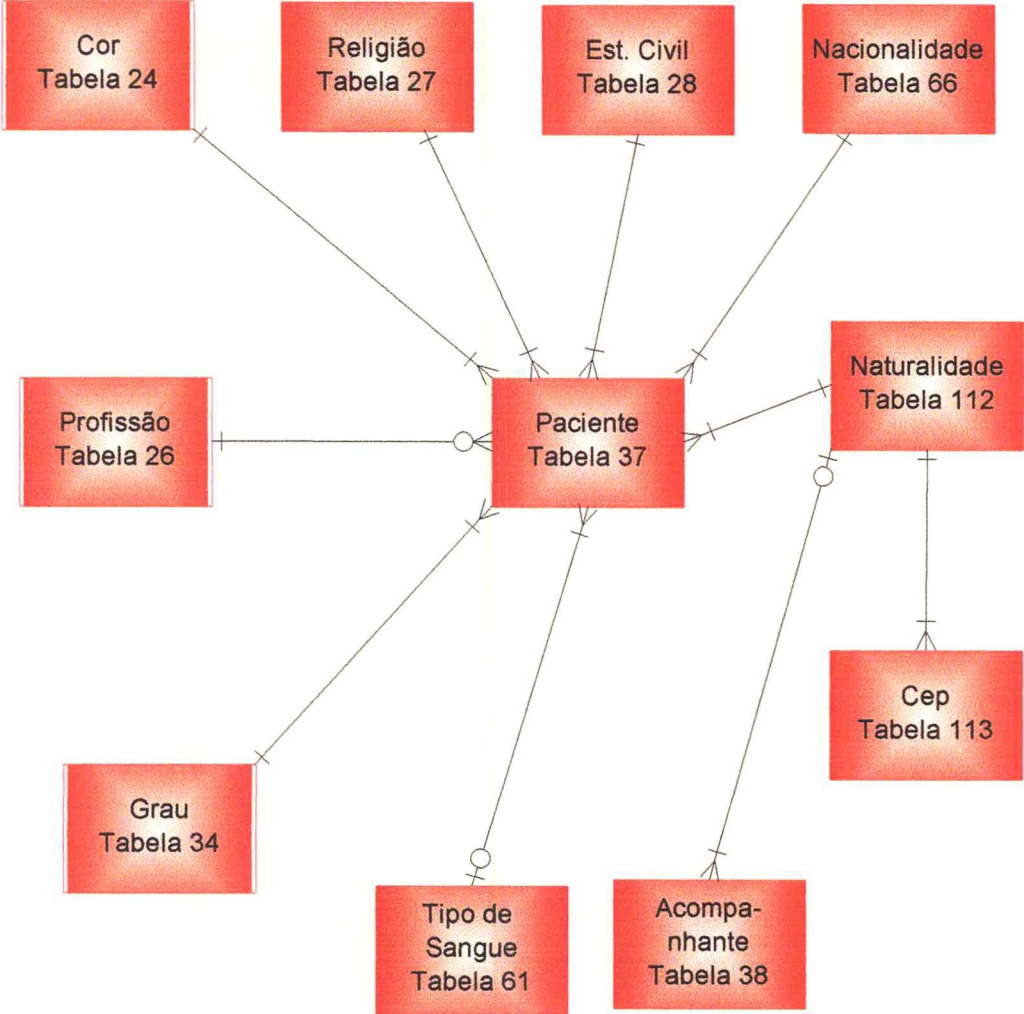


Figura 4 – Modelo E-R (parte 1/12)

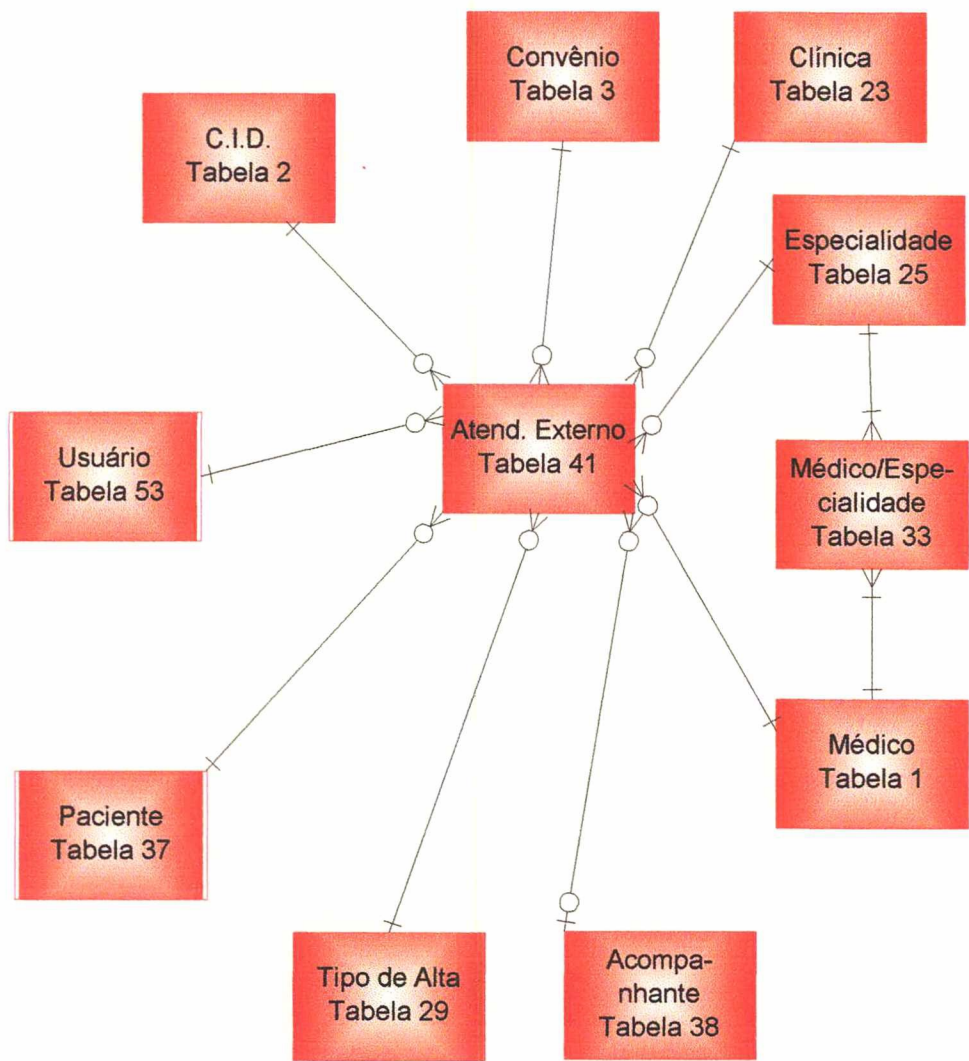


Figura 14 – Modelo E-R (parte 2/12)

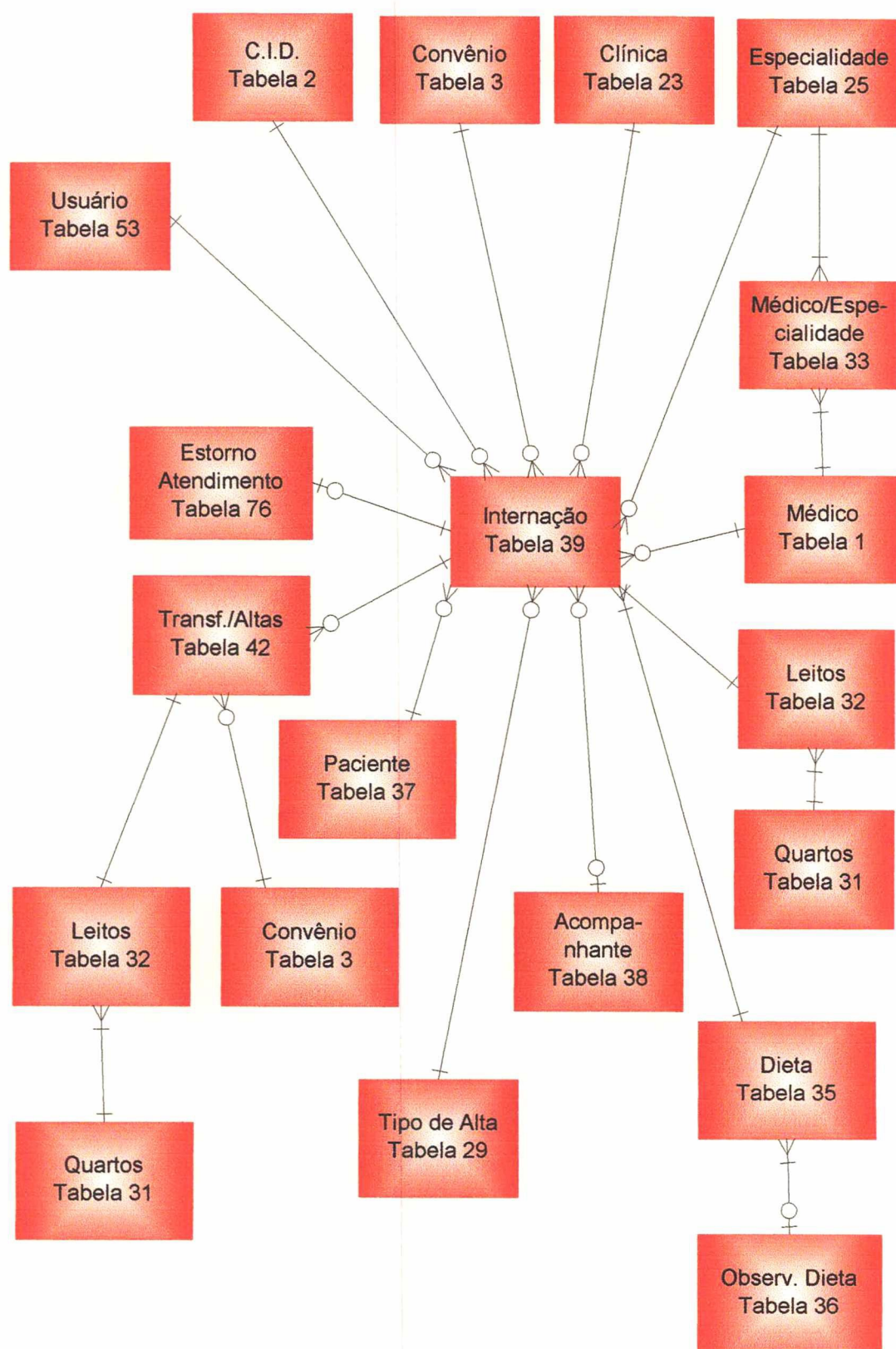


Figura 15 – Modelo E-R (parte 3/12)



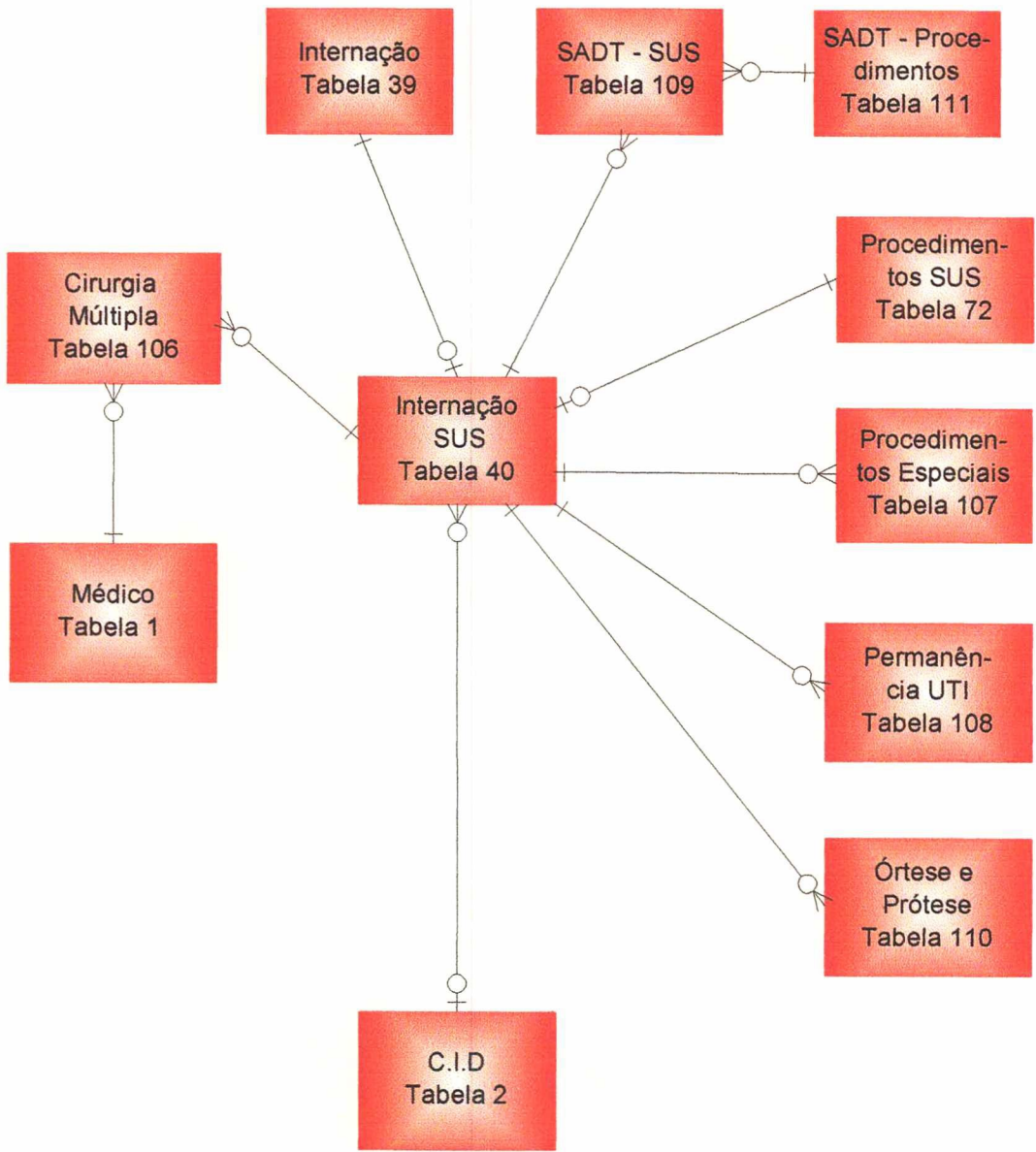


Figura 16 – Modelo E-R (parte 4/12)

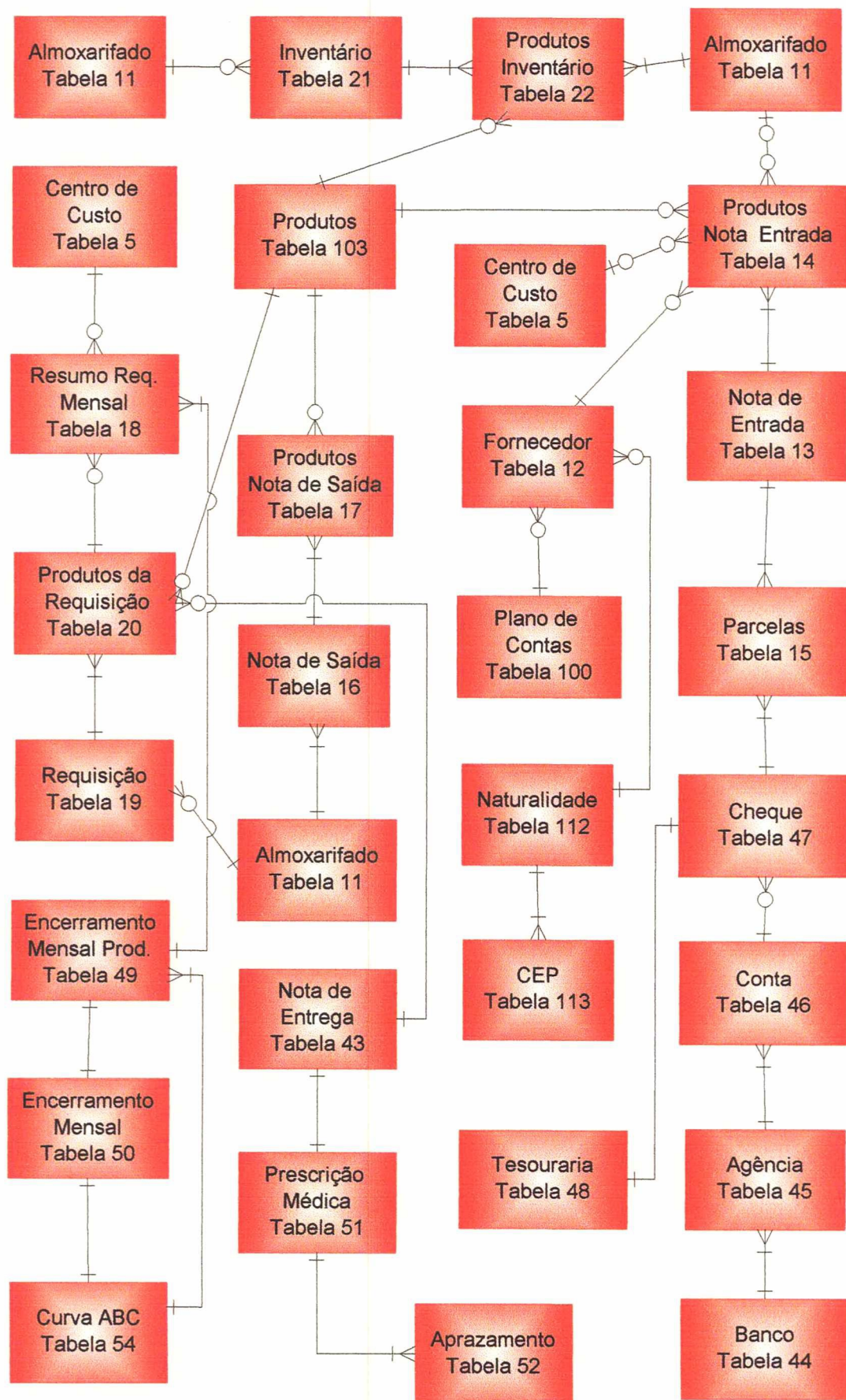


Figura 17 – Modelo E-R (parte 5/12)

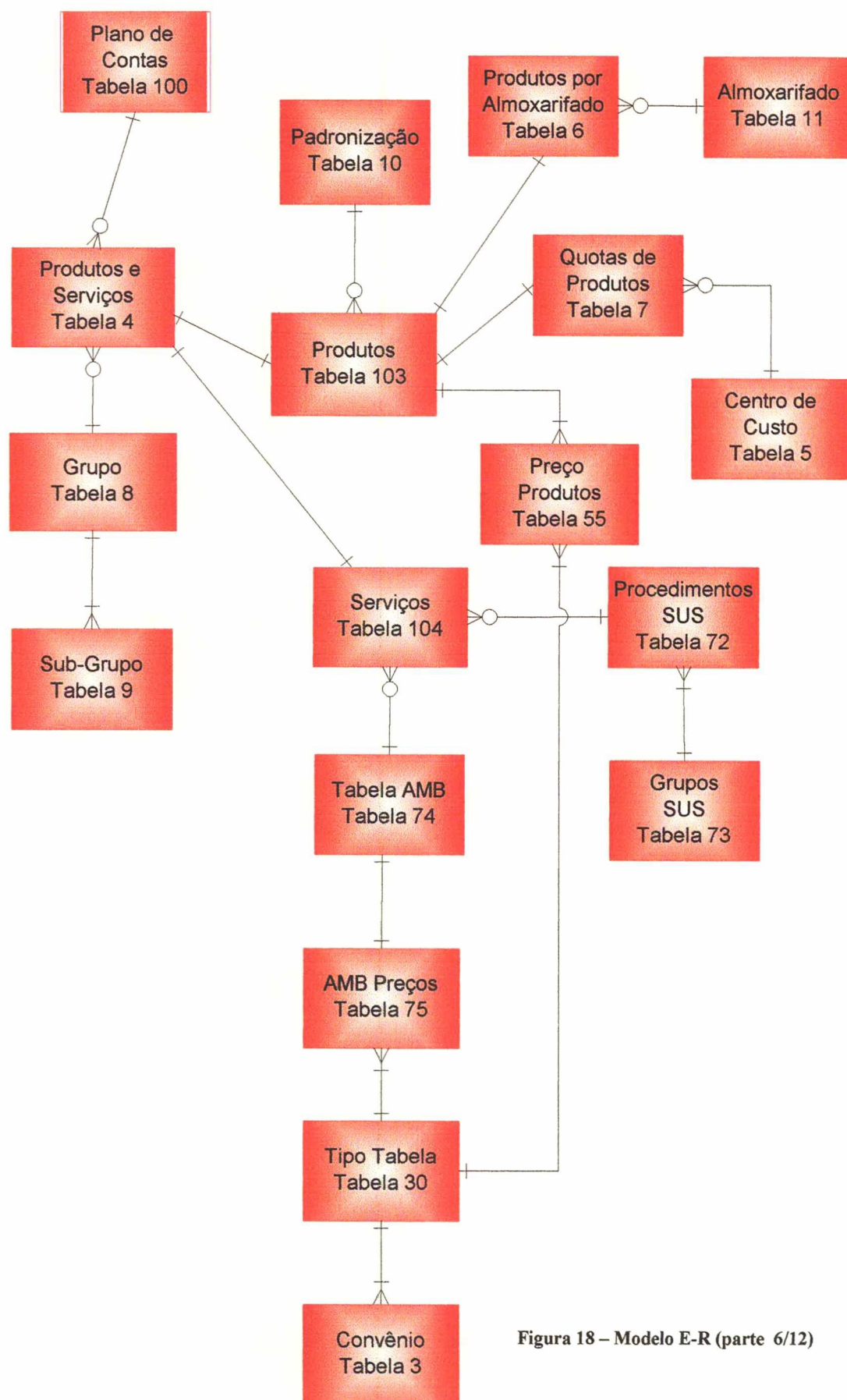


Figura 18 – Modelo E-R (parte 6/12)



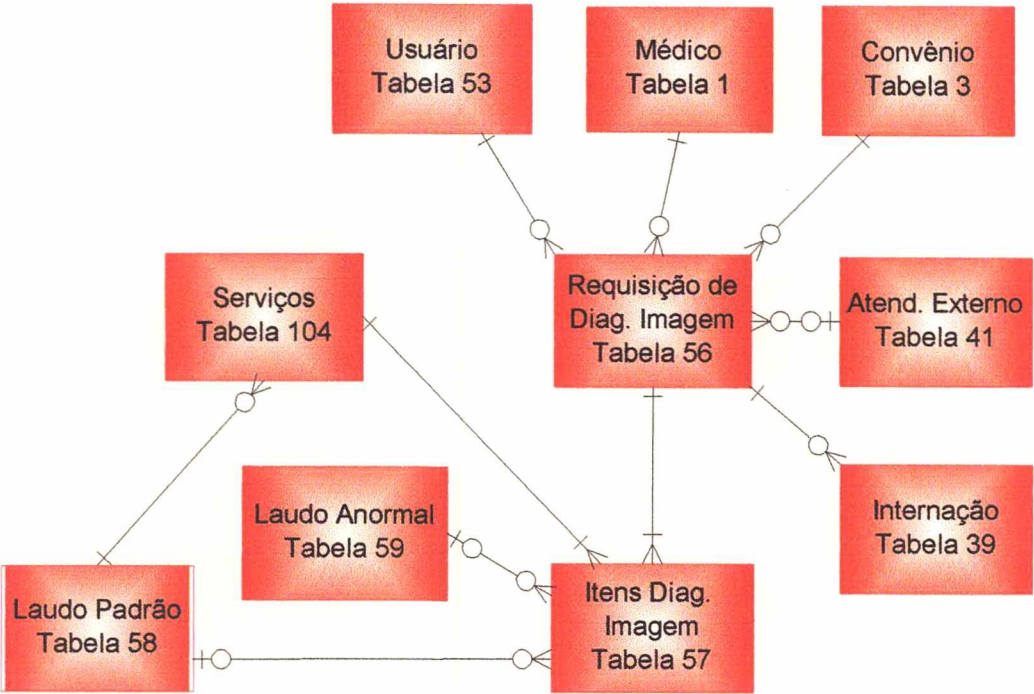


Figura 19 – Modelo E-R (parte 7/12)

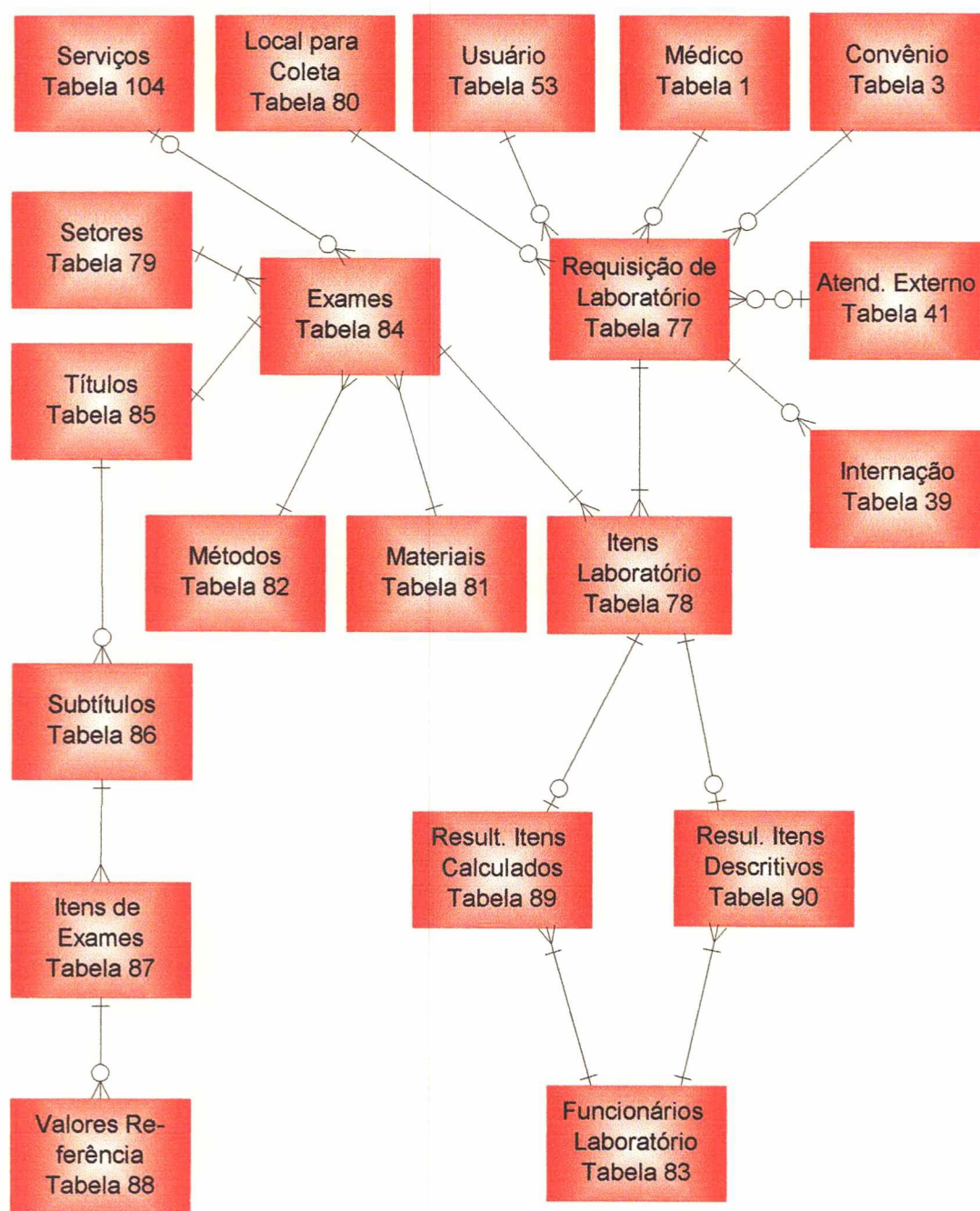


Figura 20 – Modelo E-R (parte 8/12)

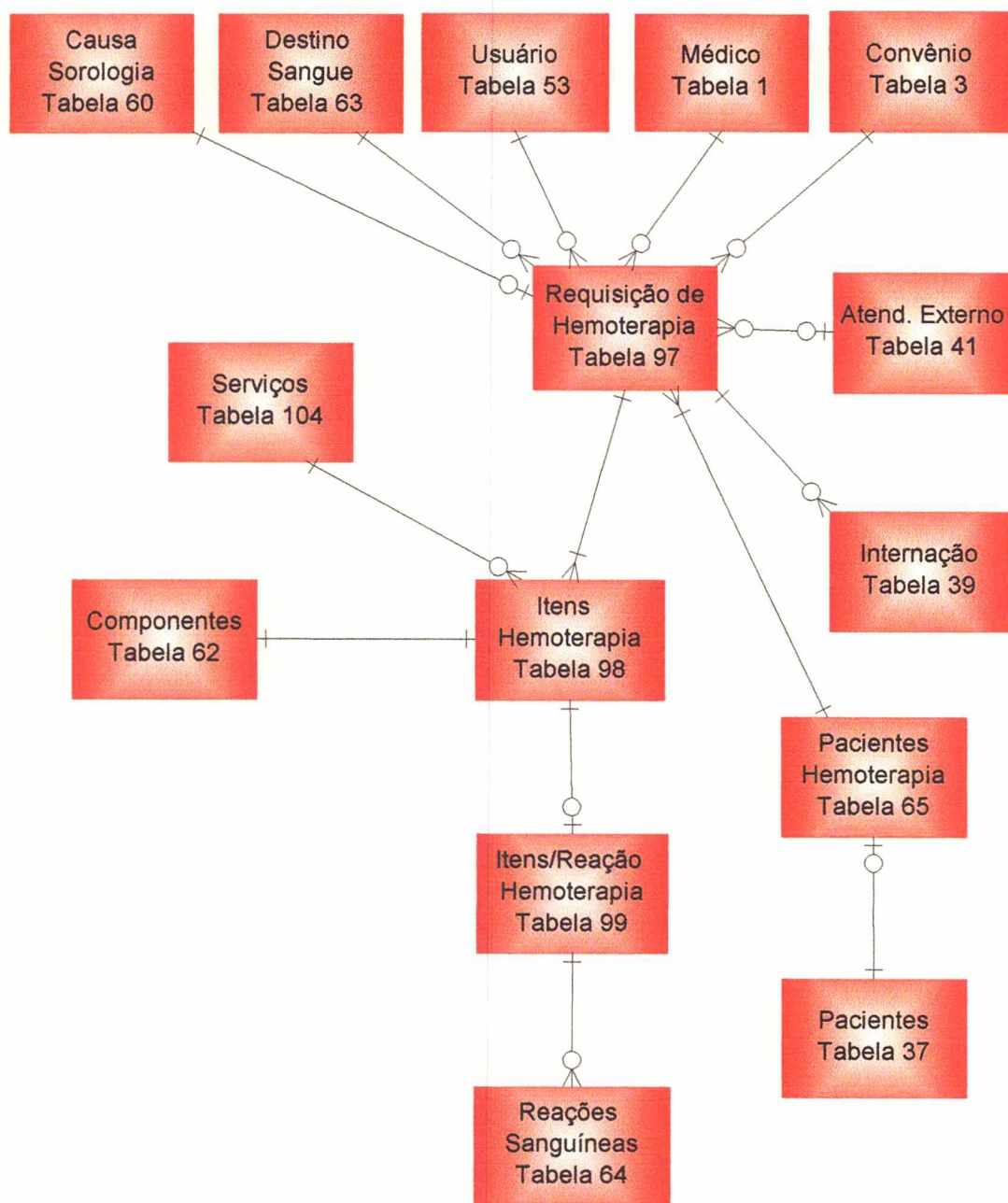


Figura 21 – Modelo E-R (parte 9/12)

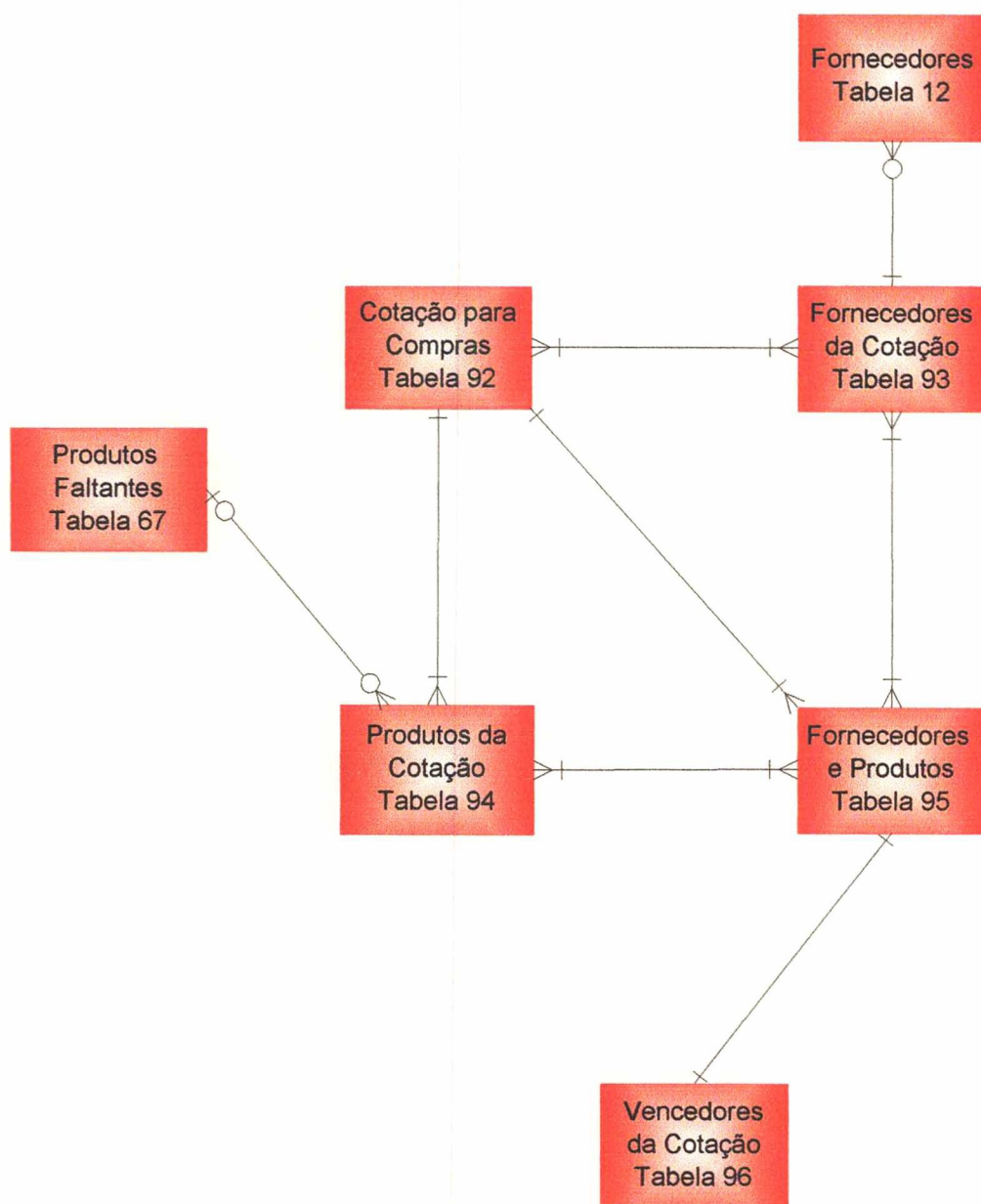


Figura 22 – Modelo E-R (parte 10/12)

7

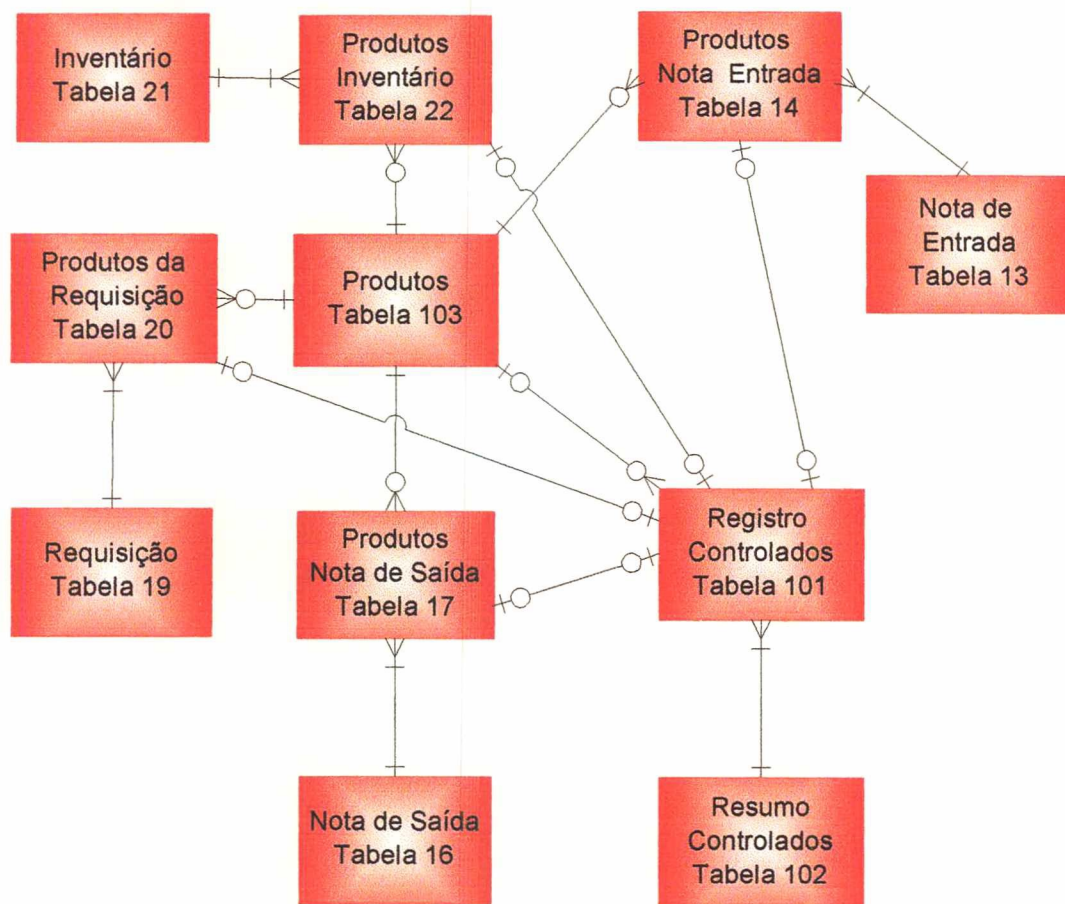


Figura 23 – Modelo E-R (parte 11/12)



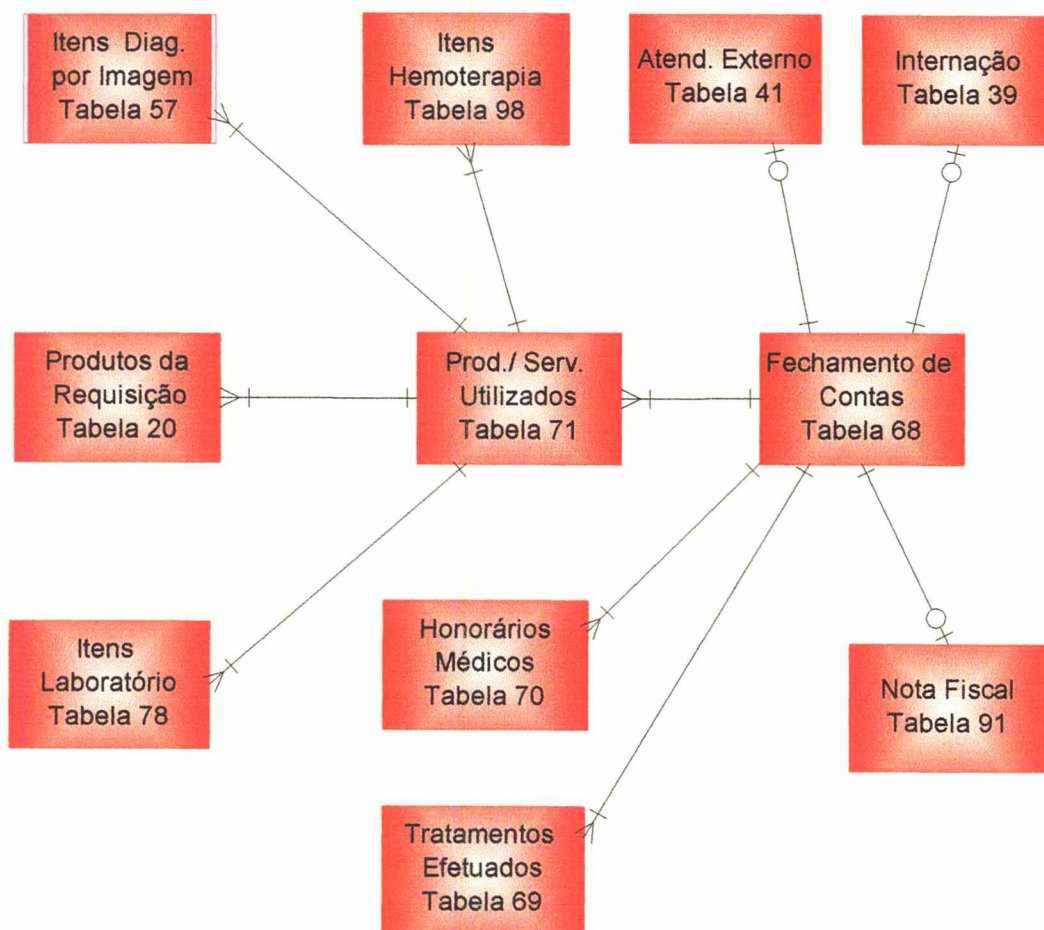


Figura 24 – Modelo E-R (parte 12/12)

**APÊNDICE V – REGIONAIS DE SAÚDE  
EM SANTA CATARINA**



### **01ª REGIONAL DE SAÚDE: Alto Irani**

#### **MUNICÍPIOS:**

Abelardo Luz, Bom Jesus, Coronel Martins, Entre Rios, Faxinal dos Guedes, Galvão, Ipuacu, Jupia, Lageado Grande, Marema, Ouro Verde, Passos Maia, Ponte Serrada, São Domingos, Vargeão, Xanxerê, Xaxim



### **02ª REGIONAL DE SAÚDE: Alto Vale do Rio do Peixe**

#### **MUNICÍPIOS:**

Arroio Trinta, Curitibaanos, Fraiburgo, Frei Rogério, Iomerê, Lebon Régis, Macieira, Ponte Alta do Norte, Rio das Antas, Salto Veloso, São Cristovão do Sul, Timbo Grande, Videira



### **03ª REGIONAL DE SAÚDE: Alto Uruguai Catarinense**

#### **MUNICÍPIOS:**

Alto Bela Vista, Arabutã, Arvoredo, Concórdia, Ipira, Ipumirim, Irani, Itá, Jabora, Lindóia do Sul, Paial, Peritiba, Piratuba, Pres. Castelo Branco, Seara, Xavantina.





#### **04ª REGIONAL DE SAÚDE: Alto Vale do Itajaí**

##### **MUNICÍPIOS:**

Agrolândia, Agronômica, Atalanta, Aurora, Braço Do Trombudo, Chapadão do Lageado, Dona Emma, Ibirama, Imbuia, Ituporanga, José Boiteux, Laurentino, Lontras, Mirim Doce, Petrolândia, Pouso Redondo, Presidente Getúlio, Presidente Nereu, Rio do Campo, Rio do Oeste, Rio do Sul, Salete, Santa Terezinha, Taio, Trombudo Central, Vidal Ramos, Vitor Meirelles, Witmarsum.



#### **05ª REGIONAL DE SAÚDE: Extremo Oeste de Santa Catarina**

##### **MUNICÍPIOS:**

Anchieta, Bandeirante, Barra Bonita, Belmonte, Descanso, Dionísio Cerqueira, Guaraciaba, Guarujá do Sul, Iporã do Oeste, Itapiranga, Mondaí, Palma Sola, Paraíso, Princesa, Santa Helena, São João do Oeste, São José do Cedro, São Miguel D'oeste, Tunápolis



#### **06ª REGIONAL DE SAÚDE – Extremo Sul de Santa Catarina**

##### **MUNICÍPIOS:**

Araranguá, Baln. Arroio do Silva, Balneário Gaivota, Ermo, Jacinto Machado, Maracajá, Meleiro, Morro Grande, Passo de Torres, Praia Grande, Santa Rosa do Sul, São João do Sul, Sombrio, Timbé do Sul, Turvo.

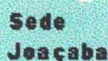


**Sede  
Itajaí**

**07ª REGIONAL DE SAÚDE: Região da Foz do Rio Itajaí-Açu**

**MUNICÍPIOS:**

Balneário Camboriú, Bombinhas, Camboriú, Itajaí, Navegantes , Penha, Luiz Alves, Navegantes , Penha, Piçarras, Porto Belo.



**Sede  
Joaçaba**

**08ª REGIONAL DE SAÚDE: Vale do Rio do Peixe**

**MUNICÍPIOS:**

Abdom Batista, Água Doce, Brunópolis, Campos Novos ,Capinzal Catanduvas, Erval Velho, Herval D' oeste, Ibiam, Ibicaré, Joaçaba, Lacerdópolis, Luzerna ,Monte Carlo, Ouro, Pinheiro Preto, Tangara, Treze Tílias, Vargem, Vargem Bonito Zortea.



**Sede  
Blumenau**

**09ª REGIONAL DE SAÚDE: Médio vale do Itajaí**

**MUNICÍPIOS:**

Apiuna, Ascurra, Benedito Novo, Blumenau, Botuvera, Brusque, Doutor Pedrinho, Gaspar, Guabiruba, Indaial, Pomerode, Rio dos Cedros, Rodeio, Timbó



### **10ª REGIONAL DE SAÚDE: Oeste de Santa Catarina**

#### **MUNICÍPIOS:**

Águas de Chapecó, Águas Frias, Caxambú do Sul, Chapecó, Cordilheira Alta, Coronel Freitas, Formosa do Sul, Guatambú, Irati, Jardinópolis, Nova Erechim, Nova Itaberaba, Novo Horizonte, Pinhalzinho, Planalto Alegre, Quilombo, Santiago do Sul, São Carlos, São Lourenço D'oeste, Serra Alta, Sul Brasil, União do Oeste.



### **11ª REGIONAL DE SAÚDE: Planalto Norte Catarinense**

#### **MUNICÍPIOS:**

Itaiópolis, Mafra, Monte Castelo, Papanduva



### **12ª REGIONAL DE SAÚDE: Região Carbonífera**

#### **MUNICÍPIOS:**

Cocal do Sul, Criciúma, Forquilha, Içara, Lauro Müller, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Siderópolis, Treviso, Urussanga



### **13ª REGIONAL DE SAÚDE: Nordeste de Santa Catarina**

#### **MUNICÍPIOS:**

Araquari, Balneário de Barra do Sul, Campo Alegre, Garuva, Itapoã, Joinville, Rio Negrinho, São Bento do Sul, São Francisco do Sul.



#### **14ª REGIONAL DE SAÚDE: Região de Laguna**

##### **MUNICÍPIOS:**

Armazém, Braço do Norte, Capivari de Baixo, Grão Para, Gravatal, Imaruí, Imbituba, Jaguaruna, Laguna, Orleães, Pedras Grandes, Rio Fortuna, Sangão, Santa Rosa de Lima, São Ludgero, São Martinho, Treze de Maio, Tubarão



#### **15ª REGIONAL DE SAÚDE: Região Serrana**

##### **MUNICÍPIOS:**

Anita Garibaldi, Bocaina do Sul, Bom Jardim da Serra, Bom Retiro, Campo Belo do Sul, Capão Alto, Celso Ramos, Cerro Negro, Correia Pinto, Lages, Otacílio Costa, Painel, Palmeira, Ponte Alta, Rio Rufino, São Joaquim, São José do Cerrito, Urubici, Urupema.



#### **16ª REGIONAL DE SAÚDE: Região do Contestado**

##### **MUNICÍPIOS:**

Bela Vista do Toldo, Caçador, Calmon, Canoinhas, Irineópolis, Major Vieira, Matos Costa, Porto União, Santa Cecília, Três Barras

**17ª REGIONAL DE SAÚDE: Vale do Itapocu****MUNICÍPIOS:**

Barra Velha, Corupá, Guaramirim, Jaraguá do Sul, Massaranduba, São João do Itaperiú, Schröeder.

**18ª REGIONAL DE SAÚDE: Grande Florianópolis****MUNICÍPIOS:**

Águas Mornas, Alfredo Wagner, Angelina, Anitápolis, Antônio Carlos, Biguaçu, Canelinha, Florianópolis, Garopaba, Governador Celso Ramos, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, Palhoça, Paulo Lopes, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio, São João Batista, São José, São Pedro de Alcântara, Tijucas.